

勝山市災害廃棄物処理計画

令和5年5月

目次

1 編 総則	
1 章 背景及び目的.....	1
2 章 本計画の位置づけ.....	1
3 章 基本的事項.....	3
(1) 対象とする災害.....	3
(2) 対象とする災害廃棄物の種類.....	4
(3) 災害廃棄物処理の基本方針.....	5
(4) 処理主体.....	7
(5) 地域特性と災害廃棄物処理.....	7
(6) 教育訓練・研修.....	8
2 編 災害廃棄物対策	
1 章 組織体制・指揮命令系統.....	9
(1) 災害対策本部.....	9
(2) 災害廃棄物対策の担当組織.....	10
2 章 情報収集・連絡.....	14
(1) 災害対策本部との連絡及び収集する情報.....	14
(2) 国、近隣他都道府県等との連絡.....	15
(3) 県との連絡及び報告する情報.....	19
3 章 協力・支援体制.....	20
(1) 自衛隊・警察・消防との連携.....	20
(2) 市町等、県及び国の協力・支援.....	20
(3) 民間事業者団体等との連携.....	21
(4) ボランティアとの連携.....	22
(5) 災害廃棄物処理の事務委託、事務代替.....	23
4 章 住民等への啓発・広報.....	24
5 章 一般廃棄物処理施設等.....	26
(1) 一般廃棄物処理施設の現況.....	26
(2) 避難所ごみ・生活ごみ.....	29
(3) 仮設トイレ等し尿処理.....	31
6 章 災害廃棄物処理対策.....	34
(1) 災害廃棄物処理の全体像.....	34
(2) 発生量・処理可能量.....	35
(3) 処理スケジュール.....	42
(4) 処理フロー.....	43
(5) 収集運搬.....	46
(6) 仮置場.....	47
(7) 環境対策、モニタリング.....	52

(8) 損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)	54
(9) 選別・処理・再資源化	57
(10) 最終処分	58
(11) 広域的な処理・処分	58
(12) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	59
(14) 水害による廃棄物への対応	61
(15) 思い出の品等	62
(16) その他地域特性のある災害廃棄物処理対策	63
7章 災害廃棄物処理実行計画の作成	64
(1) 発災後の災害廃棄物の発生量の推計	65
(2) 発災後の避難所ごみの発生量の推計	65
(3) 発災後の仮設トイレ必要基数の推計	66
(4) 発災後のし尿収集必要量の推計	66
8章 処理事業費等	67
9章 災害廃棄物処理計画の見直し	68

1編 総則

1章 背景及び目的

本計画は、勝山市における平常時の災害予防対策と、災害発生時の状況に即した災害廃棄物処理の具体的な業務内容を示すことにより、災害廃棄物の適正かつ円滑な処理の実施を目指すものである。

2章 本計画の位置づけ

本計画は、環境省の定める災害廃棄物対策指針（平成30年改定）に基づき策定するものであり、勝山市地域防災計画と整合をとり、適正かつ円滑に災害廃棄物の処理を実施するため、担当部署等の具体的な業務内容を示した。

勝山市で災害が発生した際、災害廃棄物等の処理は、本計画で備えた内容を踏まえて進めるが、実際の被害状況等により柔軟に運用するものとする。

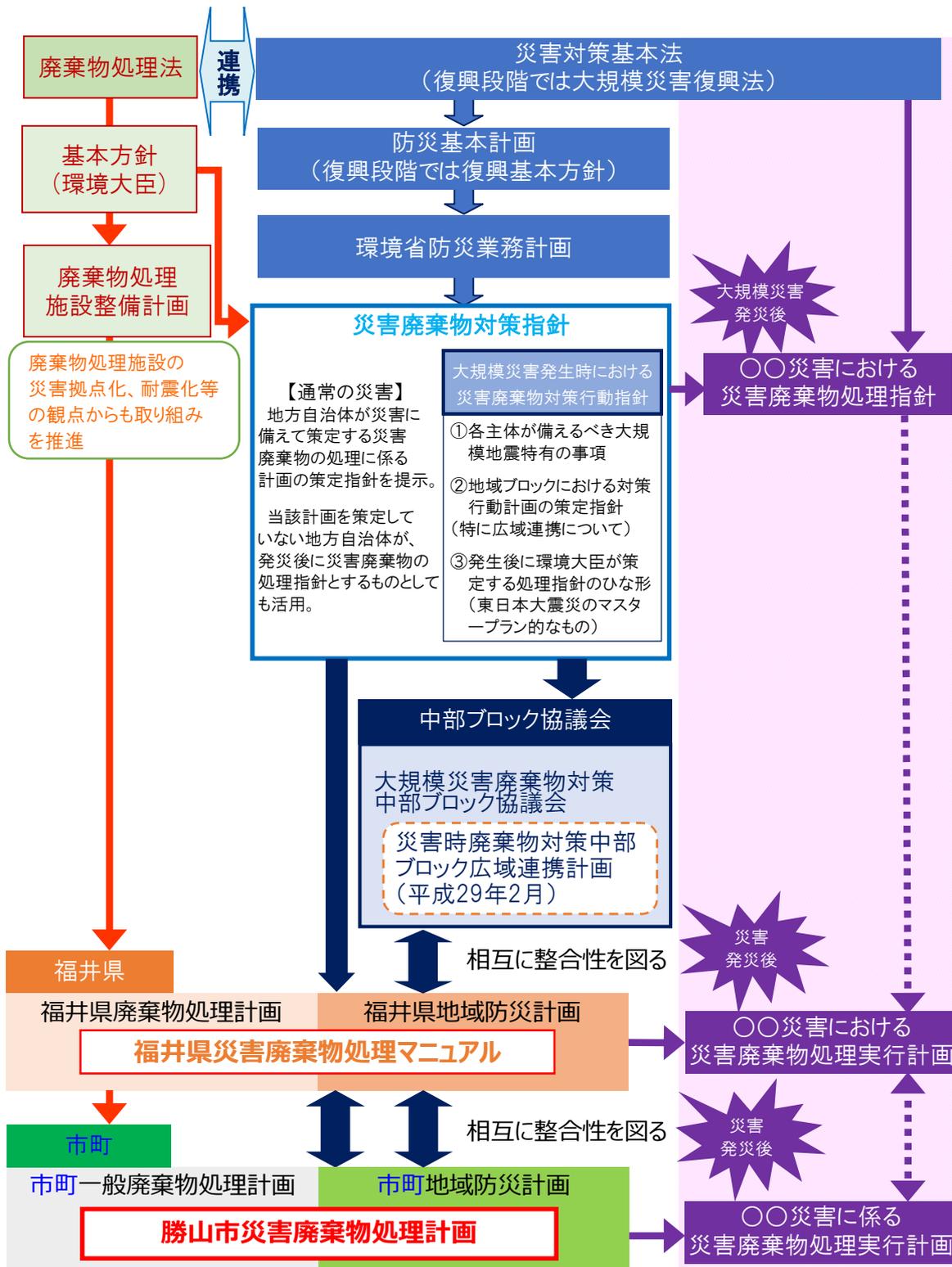


図 1-2-1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け

3章 基本的事項

(1) 対象とする災害

本計画では、地震災害及び水害、その他自然災害を対象とする。勝山市では、表1-3-1及び表1-3-2に示す被害が想定されている。

表 1-3-1 想定する災害（地震）

項目		内容
想定地震		福井平野東縁断層帯地震
最大震度		7
建物被害	全壊	169棟
	半壊	832棟
人的被害	死者数	14人
	避難者数	2799人

表 1-3-2 想定する災害（水害）

項目		内容
想定水害		九頭竜川
建物被害	全壊	622棟
	半壊	695棟
	床上浸水	3,193世帯
	床下浸水	5,933世帯

(2) 対象とする災害廃棄物の種類

災害廃棄物は一般廃棄物であるため、勝山市が処理の主体を担う。本計画において対象とする災害廃棄物の種類は、表1-3-3のとおりとする。

なお、災害時には、災害廃棄物の処理に加えて、通常的生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿を処理する必要がある。

表1-3-3 災害廃棄物の種類

種類	内容	
災害により発生する廃棄物	可燃物／可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
	木くず	柱・はり・壁材等の廃木材
	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
	不燃物／不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂(土砂崩れにより崩壊した土砂等)等が混在した、おおむね不燃系の廃棄物
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等
	金属くず	鉄類(トラクターの刃など)、アルミ材(厨房機器など)、銅製品(電線、家電線、銅鍋など)
	廃家電(4品目)	被災家屋から排出される家電4品目(テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫)で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	小型家電／その他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品等
	有害廃棄物／危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA(クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物)・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物、太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類等の危険物類
	廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原動機付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。
その他適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレス等の地方公共団体の施設では処理が困難なもの、漁網、石こうボード、廃船舶等	
避難所ごみ等	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。
	し尿	仮設トイレ(災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市町・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称)等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水

※ 上記は選別後の分類であり、災害時には上記のものが混合状態で発生する場合が多い。

出典：「福井県災害廃棄物処理マニュアル」(福井県、令和2年4月) p.3~4を編集

(3) 災害廃棄物処理の基本方針

1) 処理の基本方針

災害廃棄物の処理に関する基本方針を表1-3-4に示す。

表1-3-4 災害廃棄物の処理に関する基本方針

基本方針	内容
衛生的かつ迅速な処理	大規模災害時に大量に発生する廃棄物について、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障が無いよう、適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理することとし、状況に応じて可能な限り短期間での処理を目指す。
分別・再生利用の推進	災害廃棄物の埋立処分量を削減するため、分別を徹底し、再生利用、再資源化を推進する。
処理の協力・支援、連携	勝山市による自己処理を原則とするが、自己処理が困難であると判断した場合は、都道府県や国、他地方自治体及び民間事業者等の協力・支援を受けて処理する。
環境に配慮した処理	災害廃棄物の処理現場の周辺環境等に十分配慮して処理を行う。

2) 処理期間

発災時には、災害種別やその被害状況に応じ、できる限り早期の処理完了に向けて適切な期間を設定する。

参考

災害廃棄物の処理期間の例

災害の種別	災害名称	発災年月	災害廃棄物量	処理期間
地震・津波	東日本大震災	平成23年3月	3,100万t (津波堆積物1,100万tを含む)	約3年 (福島県を除く)
地震	阪神・淡路大震災	平成7年1月	1,500万t	約3年
地震	熊本地震 (熊本県)	平成28年4月	311万t	約2年
水害	平成30年7月豪雨 (岡山県、広島県、愛媛県)	平成30年7月	190万t ^{※1}	約2年
水害	令和元年房総半島台風 ・東日本台風	令和元年9月～10月	116万t ^{※2}	約2年 (予定)
地震	新潟県中越地震	平成16年10月	60万t	約3年
水害	令和2年7月豪雨	令和2年7月	53.4万t ^{※3} (土砂混じりがれきを含む)	約1.5年 ^{※4} (予定)
水害	令和3年8月豪雨	令和3年8月	1.3万t ^{※5}	-
水害	令和3年7月豪雨	令和3年7月	7.6万t ^{※5} (土砂混じりがれきを含む)	-

※1 主要被災3県の合計(令和3年3月時点) ※2 被災自治体からの報告の合計(令和3年8月末時点)

※3 被災自治体からの報告の合計(令和3年8月末時点) ※4 熊本県分のみ(令和3年7月末時点)

※5 令和3年10月29日時点の調査における推計値

出典:「第1回 令和3年度災害廃棄物対策推進検討会」(令和3年12月13日、環境省)資料3をもとに作成

(4) 処理主体

災害廃棄物は、一般廃棄物とされていることから、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号、以下「廃掃法」という。）第4条第1項の規定により、市町が第一義的に処理の責任を負う。

なお、地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の14（事務の委託）の規定により、地方公共団体の事務の一部の管理及び執行を他の地方公共団体に委託することができるとされ、勝山市が地震や水害等により甚大な被害を受け、自ら災害廃棄物の処理を行うことが困難な場合は、県に事務委託を行うこととする。

(5) 地域特性と災害廃棄物処理

勝山市の地域特性を踏まえた災害廃棄物処理における留意点は、次のとおりとなる。

- ・本市は、県東部の中山間部に位置しており、市域が広く集落が点在している状況から、土砂崩れ等により集落間のアクセスが寸断される可能性が高く、災害廃棄物の運搬や仮置き場整備に関して、アクセスの確保に留意する必要がある。
- ・山林が多いうえ、冬場は県内有数の豪雪地帯であり、冬期間での災害発生時には廃棄物の収集運搬は困難度が増す。
- ・農業従事者が多く、農業用の機械やビニールハウス、これらで必要となる農薬や肥料、燃料等の他、水害時には農作物が被災し腐敗性廃棄物となる可能性があり、廃棄物となった場合の対応を検討しておく必要がある。
- ・本市では、ごみの中間処理業務、大野・勝山地区広域行政組合において共同処理施設「ビュークリーンおくえつ」で行っていることから、災害廃棄物処理事務に関し、大野市等との連携を図る必要がある。

(6) 教育訓練・研修

発災後速やかに災害廃棄物を処理するためには、災害廃棄物処理に精通し、かつ柔軟な発想と決断力を有する人材が求められることから、平常時から災害マネジメント能力の維持・向上を図る必要がある。そのため、勝山市においては、勝山市職員・域内事業者や地域住民、自治会を対象とした研修の実施や、県が開催する県・市町・民間事業者団体等の職員を対象とした研修に参加する等、災害廃棄物処理に求められる人材育成に努める。

また、防災関係機関あるいは防災組織が実施する防災訓練について積極的に協力し、災害廃棄物処理に対する対応力の強化を図る。

災害廃棄物処理に必要な能力の習得方法例を図1-3-1に示す。

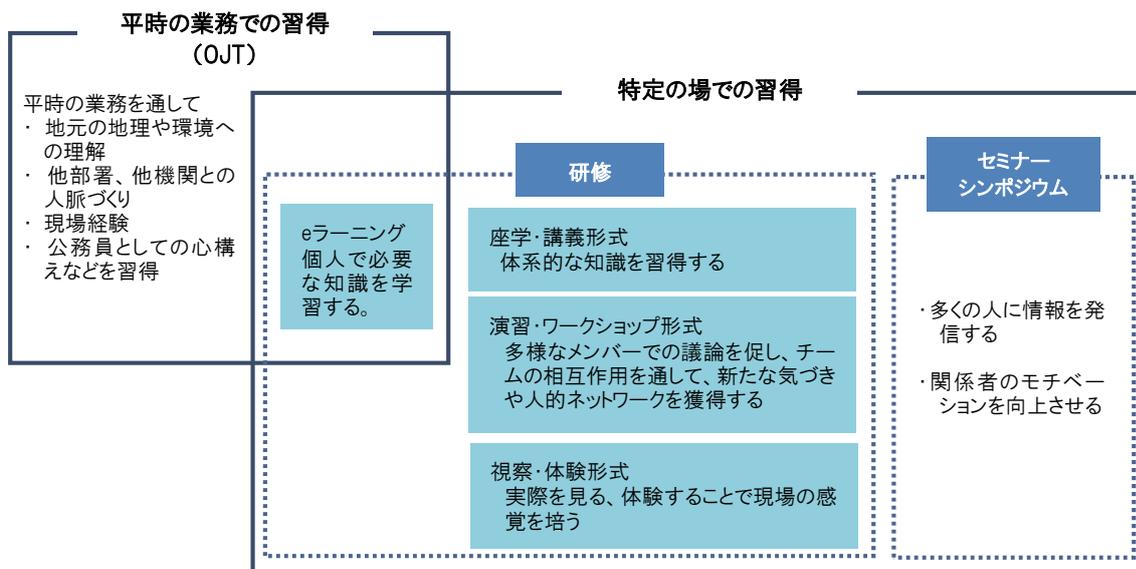


図 1-3-1 災害廃棄物処理に必要な能力の習得方法例

出典：国立研究開発法人国立環境研究所 HP「災害廃棄物情報プラットフォーム」

2編 災害廃棄物対策

1章 組織体制・指揮命令系統

(1) 災害対策本部

勝山市災害対策本部条例及び勝山市災害対策本部運営要綱に基づき、市長を本部長とする勝山市災害対策本部が設置される。

発災直後の配備体制と業務は、地域防災計画のとおりとする。災害廃棄物の処理等は、図2-1-1のとおり市民課（生活環境班）が関係部局と連携し対応する。



図 2-1-1 災害対策本部の構成

出典：「勝山市地域防災計画（資料編）」p.228

(2) 災害廃棄物対策の担当組織

災害廃棄物処理を担当する組織については、災害規模に応じて表2-1-1を参考に設置する。

発災後の各フェーズで行う業務の概要は、表2-1-2及び表2-1-3のとおりである。各フェーズについては、災害規模等により異なるが、初動期は発災から7日程度まで、応急対応は、発災から3週間程度とそれ以降の3ヶ月程度まで、復旧・復興は応急対策後から1年程度を目安とする。

表 2-1-1 災害廃棄物担当の業務概要

担 当 名		業 務 概 要
統括責任者		災害廃棄物処理業務全般の総括
		災害対策本部・本部員会議への要請・協議
総務係	総務担当	庁内窓口、庶務、物品管理
		組織体制整備
		職員派遣・受入に係る調整
		住民への広報・情報発信
		予算管理、契約事務
災害廃棄物係	災害廃棄物処理計画担当	災害廃棄物発生量(し尿を除く)の推計
		災害廃棄物処理実行計画(総括)の策定
		被災状況の情報収集
		国庫補助関係事務
	し尿処理担当	し尿発生量の推計
		災害廃棄物処理実行計画(し尿)の策定
収集係	災害廃棄物収集担当	災害時収集運搬計画及び収集処理計画(し尿)の策定
		被災者の生活に伴う廃棄物の収集
		災害廃棄物の収集業務管理
		広域応援に係る連絡調整
処理係	災害廃棄物処理担当	処理先の確保(再資源化、中間処理、最終処分)
		広域処理に係る連絡調整
		適正処理困難物等の処理ルート確保
	仮置場担当	仮置場・仮置場処理施設の整備・管理

表 2-1-2 災害廃棄物等処理（被災者の生活に伴う廃棄物）

項 目		内 容
初動期	生活ごみ 避難所ごみ等	ごみ焼却施設等の被害状況の把握、安全性の確認
		収集方法の確立・周知・広報
		生活ごみ・避難所ごみの保管場所の確保
	仮設トイレ等の し尿	仮設トイレ(簡易トイレを含む)、消臭剤や脱臭剤等の確保
		仮設トイレの必要数の把握
		仮設トイレの運搬、し尿の汲取り運搬計画の策定
		仮設トイレの設置
	し尿の受入施設の確保(設置翌日からし尿収集運搬開始:処理、保管先の確保)	
	仮設トイレの管理、し尿の収集・処理	
応急対応 (前半)	生活ごみ 避難所ごみ等	ごみ焼却施設等の稼働可能炉等の運転、災害廃棄物緊急処理受入
		ごみ焼却施設等の補修体制の整備、必要資機材の確保
		収集状況の確認・支援要請
		生活ごみ・避難所ごみの保管場所の確保
		収集運搬・処理体制の確保
		処理施設の稼働状況に合わせた分別区分の決定
	収集運搬・処理の実施・残渣の最終処分	
仮設トイレ等の し尿	収集状況の確認・支援要請	
	仮設トイレの使用方法、維持管理方法等の利用者への指導(衛生的な使用状況の確保)	
応急対応 (後半)	生活ごみ 避難所ごみ等	ごみ焼却施設等の補修・再稼働の実施
復旧・復興	仮設トイレ等の し尿	避難所の閉鎖、下水道の復旧等に伴う仮設トイレの撤去

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）p.1-15を一部修正

表 2-1-3(1) 災害廃棄物等処理（災害によって発生する廃棄物等）

項目		内容
初動期	被災状況の把握	管内全域、交通状況、収集ルート of 被災状況確認
	自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携
	発生量	被害状況等の情報から災害廃棄物の発生量の推計開始
	収集運搬	片付けごみ回収方法の検討
		住民、ボランティアへの情報提供(分別方法、仮置場の場所等)
		収集運搬体制の確保、ボランティアとの連携
		収集運搬の実施
	解体・撤去	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去(関係部局との連携)
	仮置場	仮置場の候補地の選定
		受入に関する合意形成
		仮置場の確保・設置・管理・運営
		仮置場の必要面積の算定
		仮置場の過不足の確認、集約
	環境対策	仮置場環境モニタリングの実施(特に石綿モニタリングは、初動時に実施することが重要。実施に際しては、環境保全担当と連携)
		火災防止策
悪臭及び害虫防止対策、飛散、漏水防止策		
有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮	
破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	既存施設(一般廃棄物・産業廃棄物)を活用した破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	
	処理可能量の推計	
	腐敗性廃棄物の優先的処理	
進捗管理	進捗状況記録、課題抽出、評価	
各種相談窓口の設置	解体・撤去等、各種相談窓口の設置(立ち上げは初動期が望ましい)	
住民等への啓発広報	住民等への啓発・広報	
応急対応(前半)	発生量	災害廃棄物の発生量の推計(必要に応じて見直し)
	実行計画	実行計画の策定・見直し
	処理方針	処理方針の策定
	処理フロー	処理フローの作成、見直し
	処理スケジュール	処理スケジュールの検討、見直し
	撤去	倒壊の危険のある建物の優先撤去(設計、積算、現場管理等を含む)(関係部局との連携)

表 2-1-3(2) 災害廃棄物等処理（災害によって発生する廃棄物等）

項 目		内 容
応急対応 (前半)	環境対策	環境モニタリングの実施
		火災防止策
		悪臭及び害虫防止対策、飛散、漏水防止策
	有害廃棄物・危険物対策	所在、発生量の把握、受入・保管・管理方法の検討、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、テトラクロロエチレン、フロン等の優先的回収
	破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	広域処理の必要性の検討
	収集運搬	広域処理する際の輸送体制の確立
	進捗管理	進捗状況記録、課題抽出、評価
応急対応 (後半)	解体・撤去	解体が必要とされる建物の解体・撤去(設計、積算、現場管理等を含む)(関係部局との連携)
	環境対策	環境モニタリングの実施
		火災防止策
		悪臭及び害虫防止対策、飛散、漏水防止策
	破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	広域処理の実施
		漂着ごみの処理
	最終処分場	受入に関する合意形成
最終処分の実施		
進捗管理	進捗状況記録、課題抽出、評価	
各種相談窓口の設置	相談受付、相談情報の管理	
復旧・復興	仮置場	仮置場の集約
		仮置場の復旧・返却
	破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	処理困難物等の処理先の確保及び処理の実施

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）p.1-14を一部修正

2章 情報収集・連絡

(1) 災害対策本部との連絡及び収集する情報

災害対策本部から収集する情報を表2-2-1に、廃棄物担当部署内で収集する情報を表2-2-2にそれぞれ示す。

表の情報収集項目は、災害廃棄物の収集運搬・処理対応等において必要となるため、速やかに課内及び関係者に周知する。また、時間の経過に伴い、被災・被害状況が明らかになるとともに、問題や課題、必要となる支援も変化することから、定期的に新しい情報を収集する。

表 2-2-1 災害対策本部から収集する情報の内容

区分	情報収集項目	目的	
避難所と避難者数の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 担当者氏名 ・ 報告年月日 	<ul style="list-style-type: none"> ・ トイレ不足数把握 ・ 生活ごみ、し尿の発生量の把握 	
建物の被害状況の把握		<ul style="list-style-type: none"> ・ 市町内の建物の全壊及び半壊棟数 ・ 市町内の建物の焼失棟数 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 要処理廃棄物量及び種類等の把握
上下水道の被害及び復旧状況の把握		<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道施設の被害状況 ・ 断水(水道被害)の状況と復旧の見通し ・ 下水処理施設の被災状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ インフラの状況把握 ・ し尿発生量や生活ごみの性状変化を把握
道路・橋梁の被害状況の把握		<ul style="list-style-type: none"> ・ 被害状況と開通見通し 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の収集運搬体制への影響把握 ・ 仮置場、運搬ルート把握

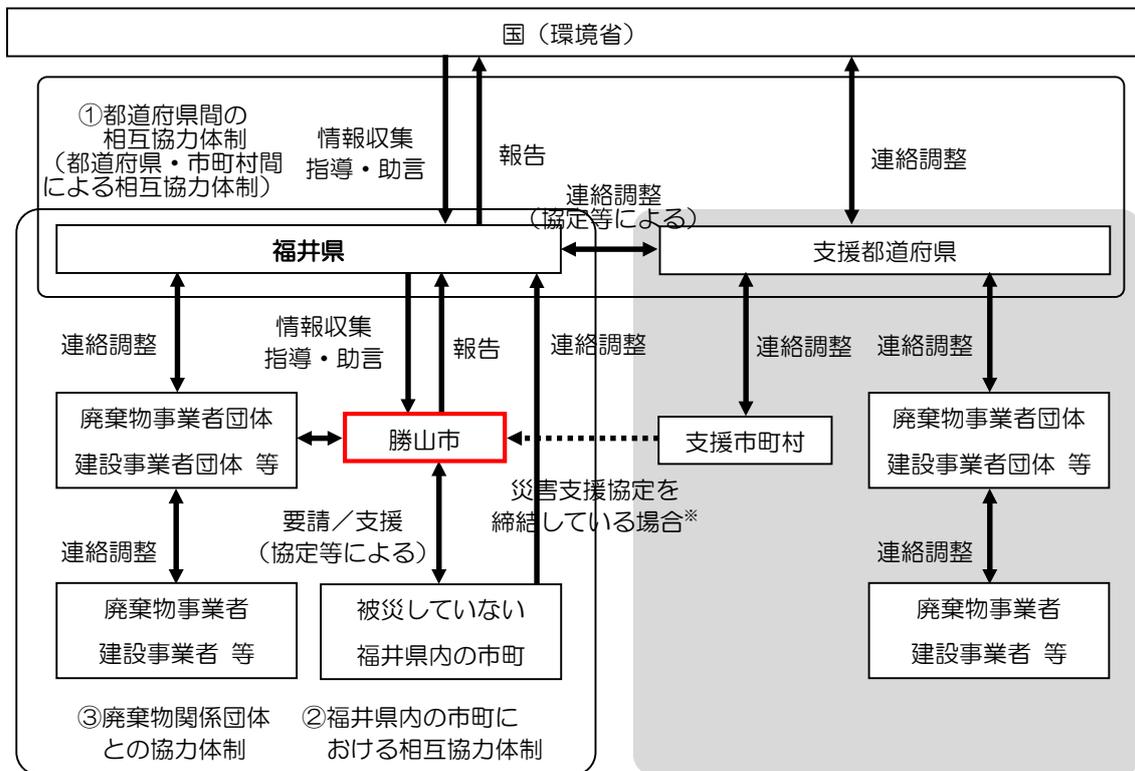
表 2-2-2 廃棄物担当部署内で収集する情報の内容

区分	情報収集項目	目的	
処理施設等の被害状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 担当者氏名 ・ 報告年月日 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物の処理可能量の把握 ・ 仮設トイレから発生するし尿の処理可能量の把握 	
収集運搬能力の把握		<ul style="list-style-type: none"> ・ 収集運搬機材の被災状況 ・ ごみステーションの被災状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生活ごみの収集運搬能力、収集運搬ルートの把握 ・ 仮設トイレから発生するし尿の収集運搬能力の把握
仮置場候補地の状況の把握		<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場候補地の被害状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の確保 ・ 運搬ルートの把握

(2) 国、近隣他都道府県等との連絡

災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）を図2-2-1に示す。また、既存の廃棄物処理体制を中心に整理した協力体制（例）を図2-2-2及び図2-2-3に示す。

広域的な相互協力体制を確立するために、県を通して国（環境省）や支援都道府県の担当課との連絡体制を整備し、被災状況に応じた支援を要請できるよう、定期的に連絡調整や報告を行う。



※政令指定都市間や、姉妹都市関係にある市町間では直接協力・支援が行われる場合がある。

図 2-2-1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成26年3月）p.2-4一部修正・加筆

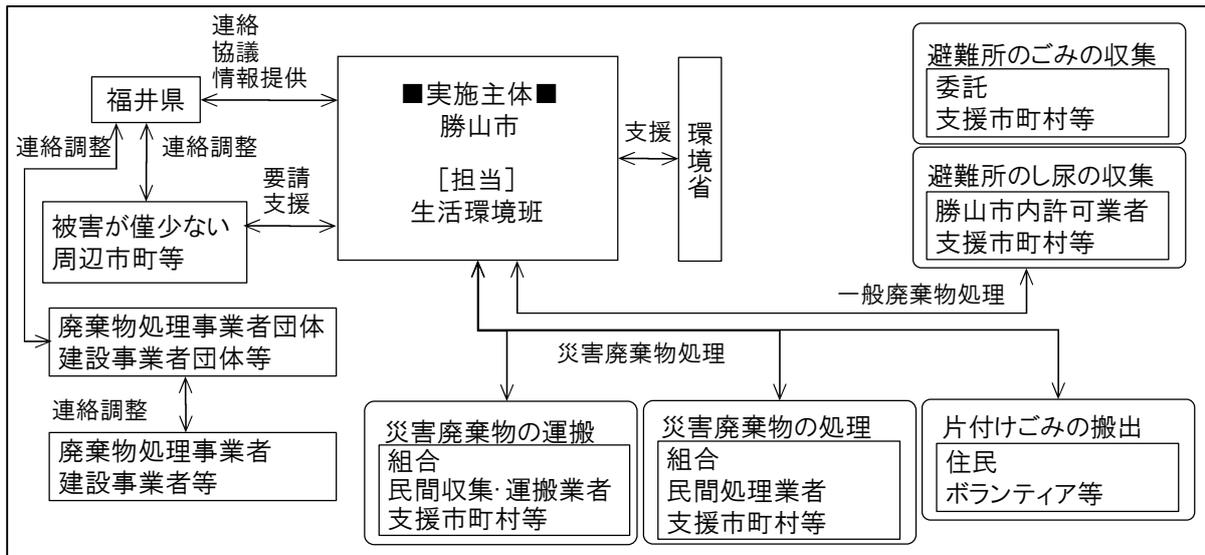
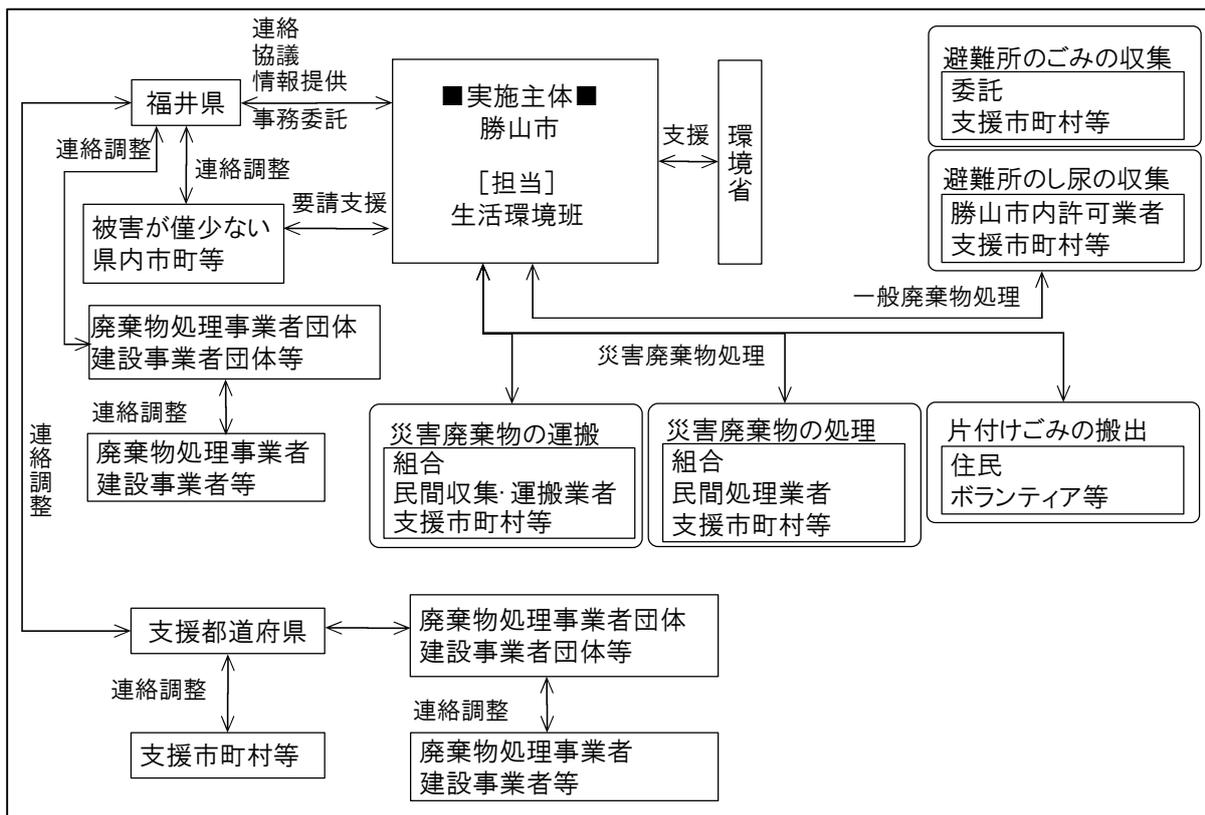


図 2-2-2 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制（中規模災害ケース）（例）



※姉妹都市関係にある市町村間では直接協力・支援が行われる場合がある。
 図 2-2-3 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制（大規模災害ケース）（例）

【連絡先一覧】

1. 県内機関

機関名	住所	電話番号	FAX番号
福井県安全環境部 循環社会推進課	福井県福井市大手3丁目17番1号	0776-20- 0317	0776-20- 0679
福井県奥越健康福祉センター	福井県大野市天神町1-1	0779-66- 2076	0779-65- 8410

2. 県内廃棄物関係一部事務組合

組合名	住所	電話番号	FAX番号
大野・勝山地区広域行政事務組合	福井県大野市南新在家28号1番地	0779-66- 6690	0779-66- 6691

3. 県内一般廃棄物処理施設

3. 1 ごみ焼却施設

施設名	事業主体	郵便番号	住所	電話番号
ビュークリーンおくえつ	大野・勝山地区広域行政 事務組合	912- 0011	福井県大野市南新在家28号 1番地	0779-66- 6690

3. 2 最終処分場

施設名	事業主体	郵便番号	住所	電話番号
エコバレー	大野・勝山地区広域行政 事務組合	911- 0822	福井県勝山市平泉寺町 岩ヶ野42字上野34番2	0779-66- 6690

3. 3 し尿処理施設

施設名	事業主体	郵便番号	住所	電話番号
勝山・永平寺衛生管理 組合	勝山・永平寺衛生管理 組合	911- 0034	福井県勝山市滝波町3丁目 1309-1	0779-88- 1499

4. 福井県の廃棄物担当課

機関名	住所	電話番号	FAX番号
福井県安全環境部循環社 会推進課	〒910-8580 福井県福井市大手3-17-1	0776(21)1111(代表) 0776(20)0382(直通)	0776(20)0679

5. 国関係の廃棄物担当課

機関名	住所	電話番号	FAX番号
環境省環境再生・資源循環局 環境再生事業担当参事官付 災害廃棄物対策室	〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2 中央合同庁舎5号館	03(3581)3351	03(3593)8359
環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課	同上	03(3581)3351	03(3593)8263
環境省中部地方環境事務所 資源循環課	〒460-0001 愛知県名古屋市中区三の丸 2-5-2	052(955)2130(代表) 052(955)2132(直通)	052(951)8889

6. 協定締結団体

機関名	住所	電話番号
(一社)福井県産業資源循環 協会	福井市米松2丁目24-20	0776-57-0070
(一社)勝山建設業会	勝山市滝波町5丁目701	0779-88-0083
建設解体業協会	福井市春山2丁目18-24	0776-22-3936
(一社)坂井奥越建設連合会	坂井市丸岡町朝陽2丁目105	0776-54-2615

(3) 県との連絡及び報告する情報

災害廃棄物処理に関して、県へ報告する情報を表2-2-3に示す。

勝山市は、発災後迅速に災害廃棄物処理体制を構築し処理を進めるため、速やかに市町内等の災害廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の被害状況等について、情報収集を行う。特に、優先的な処理が求められる腐敗性あるいは有害廃棄物等の情報を早期に把握することで、周辺環境の悪化を防ぎ、以後の廃棄物処理を円滑に進めることが可能となる。

正確な情報が得難い場合は、県への職員の派遣要請や、民間事業者団体のネットワークの活用等、積極的な情報収集を行う。

なお、県との連絡窓口を明確にしておき、発災直後だけでなく、定期的に情報収集を行う。

表 2-2-3 県へ報告する情報の内容

区 分	情報収集項目	目 的
災害廃棄物の発生状況	・ 災害廃棄物の種類と量 ・ 必要な支援	迅速な処理体制の構築支援
廃棄物処理施設の被災状況	・ 被災状況 ・ 復旧見通し ・ 必要な支援	
仮置場整備状況	・ 仮置場の位置と規模 ・ 必要資材の調達状況 ・ 運営体制の確保に必要な支援	
腐敗性廃棄物・有害廃棄物の発生状況	・ 腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況 ・ 有害廃棄物の種類と量及び拡散状況	生活環境の迅速な保全に向けた支援

3章 協力・支援体制

(1) 自衛隊・警察・消防との連携

発災初動期においては、ライフラインの復旧及び人命救助のために、道路管理者、自衛隊、警察、消防と連携して道路上の災害廃棄物の撤去を行う必要がある。

連携にあたっては、情報の一元化の観点から災害対策本部と調整したうえで行う。また、災害廃棄物等を撤去する際には、石綿や硫酸などの有害物質や危険物質が混在する可能性があるため、自衛隊・警察・消防等と情報共有し安全確保に努める。

(2) 市町等、県及び国の協力・支援

勝山市における災害時の応援協定を表2-3-1に示す。他市町等、県による協力・支援については、予め締結している災害協定等にもとづき、勝山市内の情勢を正確に把握し、必要な支援等についての的確に要請できるようにする。

協力・支援体制の構築にあたっては、D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）も活用する。

また、災害廃棄物処理業務を遂行する上で、勝山市の職員が不足する場合は、県に要請（従事する業務、人数、派遣期間等）し、県職員や他の市町職員等の派遣について協議・調整をしてもらう。

表 2-3-1 災害時応援協定

締結日	協定名称	締結先	協定の概要
平成28年9月16日	福井県・市町災害時相互応援協定	福井県内17市町	県内の被災市町に対する職員の派遣、支援物資の供給、資機材の提供等
平成8年2月14日	災害時相互応援協定	石川県小松市	県内での処理が困難な場合、災害廃棄物中部ブロック広域連携計画に基づき、情報収集、連絡調整を行う
平成17年9月1日	白山市・勝山市災害時相互応援協定書	石川県白山市	同上
令和1年5月9日	災害時相互応援協定書	岡山県総社市	災害が発生した場合、被災自治体の要請に応え、応急対策、復旧対策を行う（職員等の派遣、資機材の提供）
令和5年8月5日	災害廃棄物処理に関する覚書	福井県大野市、大野・勝山地区広域行政事務組合	災害廃棄物処理事業による大野・勝山地区広域行政事務組合廃棄物処理施設の設置及び管理に関する条例6条に基づく処理手数料は、災害廃棄物処理を依頼した市が負担する。支払方法は協議して決定する。

(3) 民間事業者団体等との連携

勝山市における民間事業者との災害時応援協定を表2-3-2に示す。発災時には必要に応じて災害廃棄物処理の協力を要請する。

また、福井県では（一社）福井県産業資源循環協会と「大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定」等、協定を締結しており、必要に応じて県を介して災害廃棄物処理の協力を要請する。

今後は災害廃棄物処理に関連する各種事業者との応援協定の締結についても検討を進める。

表 2-3-2 民間事業者との災害時応援協定

締結日	協定名称	締結先	協定の概要
令和4年5月23日	大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定	(一社)福井県産業資源循環協会	災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処理・処分
平成18年6月1日	災害時における応急対策に関する協定	(一社)勝山建設業会	住宅・工事・廃棄物・その他
平成21年3月31日	災害時における応急活動に関する協定	建設解体業協会	住宅・工事・廃棄物・その他
平成27年6月16日	災害時における石油燃料の供給に関する協定	嶺北石油組合	燃料関係
令和1年9月27日	災害時における応急対策業務に関する協定書	(一社)坂井奥越建設連合会	住宅・工事・廃棄物・その他

(4) ボランティアとの連携

ボランティアが必要な際は、災害ボランティア担当課や社会福祉協議会へ支援要請する。

被災地でのボランティア活動には様々な種類があり、災害廃棄物に係るものとしては、被災家屋からの災害廃棄物の搬出、貴重品や思い出の品の整理・清掃・返還等が挙げられる。

ボランティア活動に関する留意点として、表2-3-3に示す事項が挙げられる。この他、本市では市外からボランティアを受け入れる際、宿泊場所の確保が難しいことが想定されるため、平時から受け入れ体制を検討しておくことが重要である。

表 2-3-3 災害ボランティア活動の留意点

留意点
・災害廃棄物処理を円滑に行うため、ボランティアには災害廃棄物処理の担当者が活動開始時点において、災害廃棄物の分別方法や搬出方法、搬出先(仮置場)、保管方法を説明しておくことが望ましい。
・災害廃棄物の撤去現場には、ガスボンベ等の危険物が存在するだけでなく、建材の中には石綿を含有する建材が含まれている可能性があることから、災害ボランティア活動にあたっての注意事項として必ず伝えるとともに、危険物等を取り扱う可能性のある作業は行わせない。
・災害ボランティアの装備は基本的に自己完結だが、個人で持参できないものについては、可能であれば災害ボランティアセンターで準備する。特に災害廃棄物の処理現場においては、粉塵等から健康を守るための装備(防じんマスク、安全ゴーグル・メガネ)が必要である。
・破傷風、インフルエンザ等の感染症予防及び粉じんに留意する。予防接種の他、けがをした場合は、綺麗な水で傷を洗い、速やかに最寄りの医療機関にて診断を受けてもらう。
・水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入しており、通常の清掃作業以上に衛生管理の徹底を図る必要がある。また、時間が経つほど作業が困難になるため、復旧の初期段階で多くの人員が必要となる。

出典：「災害廃棄物対策指針(改定版)」(環境省、平成30年3月)【技12】を参考に作成

（５）災害廃棄物処理の事務委託、事務代替

災害廃棄物は、原則として市町が処理主体となる。しかしながら、甚大な被害により災害廃棄物処理を進めることが困難な場合は、地方自治法に基づき県が市町に代わって処理を行う。県が市町に代わって処理を行う場合、県は、事務の委託（地方自治法252条の14）又は事務の代替執行（地方自治法252条の16の2）に基づいて実施する。

事務委託及び事務の代替執行の特徴は、表2-3-4のとおりであり、いずれも双方の議会の議決等必要な手続きを経て実施する。事務の委託の流れの例を図2-3-1に示す。

また、平成27年8月6日に施行された廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律では、特定の大規模災害の被災地域のうち、廃棄物処理の特例措置（既存の措置）が適用された地域からの要請があり、かつ、一定の要件*を勘案して必要と認められる場合、環境大臣（国）は災害廃棄物の処理を代行することができることが新たに定められている。

※要件：処理の実施体制、専門知識・技術の必要性、広域処理の重要性等

表 2-3-4 事務委託及び事務代替

事務の委託 (地方自治法252条の14)	内 容	執行権限を委託先の自治体に譲り渡す制度
	特 徴	技術職員不足の自治体への全面関与
事務の代替執行 (地方自治法252条の16の2)	内 容	執行権限を保持したまま執行の代行のみを委託する制度
	特 徴	執行権限の譲渡を伴わない (執行による責任は求めた自治体にある)

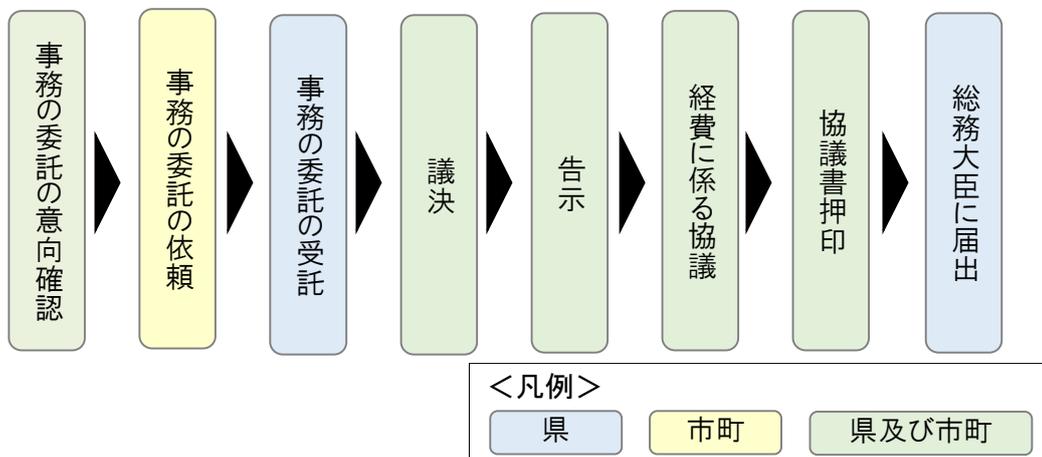


図 2-3-1 事務の委託の流れ（例）

4章 住民等への啓発・広報

住民へ広報する情報の例を表2-4-1に示す。

災害廃棄物の処理を適正かつ円滑に進めるためには、住民の理解が重要である。特に仮置場の設置・運営、ごみの分別徹底、便乗ゴミの排出防止等においては、周知すべき情報を早期に分かりやすく提供する。

情報伝達手段としては、ホームページ、広報紙、説明会、回覧板、避難所への掲示等を、被災状況や情報内容に応じ活用する。東日本大震災では住民への広報として、仮置場の設置場所や開設日等について情報伝達するために、マスコミを活用することが有効であったという事例がある。

表 2-4-1 広報する情報（例）

項目	内容
住民用仮置場の設置状況	場所、分別方法、収集期間 ※腐敗性廃棄物やガスボンベ等の危険物の排出方法も記載する。
(一次・二次)仮置場の設置状況	場所、設置予定期間、処理の概要 ※仮置場における便乗ごみの排出禁止や、不法投棄・不適正処理の禁止についても合わせて周知する。
災害廃棄物処理の進捗状況	市全域及び区ごとの処理の進捗状況、今後の計画

被災された方・ボランティアの皆様へのお願い

年 月 日

災害により発生したごみの出し方・ 仮置場での分別について

台風・豪雨により発生した家庭で出るごみ等は、仮置場へ持ち込んでください。分別にご協力をお願いします。

■仮置場で受け入れるごみ

家庭で災害により発生した以下のごみ

- ① 可燃物 (プラスチック・衣類など)
- ② ガラス・陶磁器くず ③ 瓦
- ④ 金属くず ⑤ 畳 ⑥ 木くず
- ⑦ 粗大ごみ (家具類・布団類など)
- ⑧ 家電類 (冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ)
- ⑨ 石膏ボード・スレート板

【持込できないごみ】

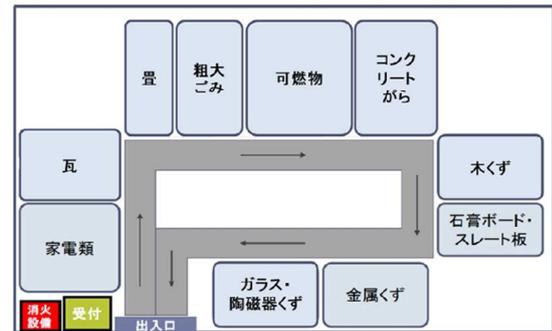
- 生ごみは、通常のごみ収集日に、ごみステーションに出してください。
- 事業所から出たごみ
- 産業廃棄物



注意事項

- 冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出してください。
- 透明・半透明な袋に入れてください。指定の袋でなくてもかまいません。
- バッテリー、タイヤ、危険なもの(消火器、ガスボンベ、灯油、農薬等)を持ち込む場合は、しっかりと分別し、受付の係員にお伝えください。
- ガラス片や釘などでケガをしないよう十分に注意してください。

■仮置場で、誘導員にしたがって 決められた場所においてください



場所: ○○○○○○○○

開設期間: ○月○日まで

開設時間: 9:00 ~ 16:00

道路

高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは、ボランティアセンター(電話○○○-○○○-○○○)へ相談してください。

【問合先】 ○○町 環境生活課 環境衛生係 電話○○-○○○○

5章 一般廃棄物処理施設等

(1) 一般廃棄物処理施設の現況

勝山市の一般廃棄物処理施設、民間の処理施設、応援協力体制にある処理施設について、その処理能力、受入区分等の概要を表2-5-1～表2-5-3、一般廃棄物処理施設の位置図を図2-5-1に示す。収集運搬の車両についてもあわせて示す。このデータは年に一度見直しを行う。

表 2-5-1 一般廃棄物焼却施設の稼働状況

施設名称	処理能力 (t/日)	炉数 (基)	使用開始 年度	備考
ビュークリーンおくえつ	84t	2炉	平成18年度	

表 2-5-2 一般廃棄物最終処分場の残余年数等

施設名称	計画埋立容量 (m ³)	残余容量 (m ³)	埋立開始 年度	埋立終了 年度	備考
エコバレー	25,000m ³	6,755.2m ³	平成18年度	令和9年度	

表 2-5-3 一般廃棄物収集運搬車両

所有者等	車両種別・台数	備考
株式会社シマキ工業	大型パッカー車 1台	委託業者
エコアース合同会社	大型パッカー車 1台	委託業者
有限会社カヨ一堂	4tトラック 1台	委託業者

ごみ処理施設（中間処理施設）

名 称 大野・勝山地区広域行政事務組合 ごみ処理移設
（愛称 ビュークリーンおくえつ）

所在地 大野市南新在家28号1番地

連絡先 0779-66-6690

稼働年月日 平成18年7月1日

敷地面積 約15,000m²

建築面積 6,130m²

延床面積 11,160m²

施設概要 ガス化溶融施設：流動床式ガス化溶融炉
処理能力：96t/日（48t/24h×2基）
リサイクルプラザ
不燃・粗大ごみ処理能力：10t/5h
資源ごみ処理能力：21t/5h

最終処分施設（最終処分場）

名 称 大野・勝山地区広域行政事務組合 最終処分場
（愛称 エコバレー）

所在地 勝山市平泉寺町岩ヶ野42字上野34番2

連絡先 0779-66-6690

稼働年月日 平成18年7月1日

施設概要 埋立処分地 埋立面積：5,530m²
埋立容積：25,000m³
埋立方法：セル方式 準好気性埋立
浸出水処理設備 処理能力：30m³/日
処理方式：カルシウム除去＋生物処理＋凝集沈殿処理＋砂ろ過処理
＋活性炭吸着処理＋キレート吸着処理＋消毒処理

し尿処理施設

名 称 勝山・永平寺衛生管理組合

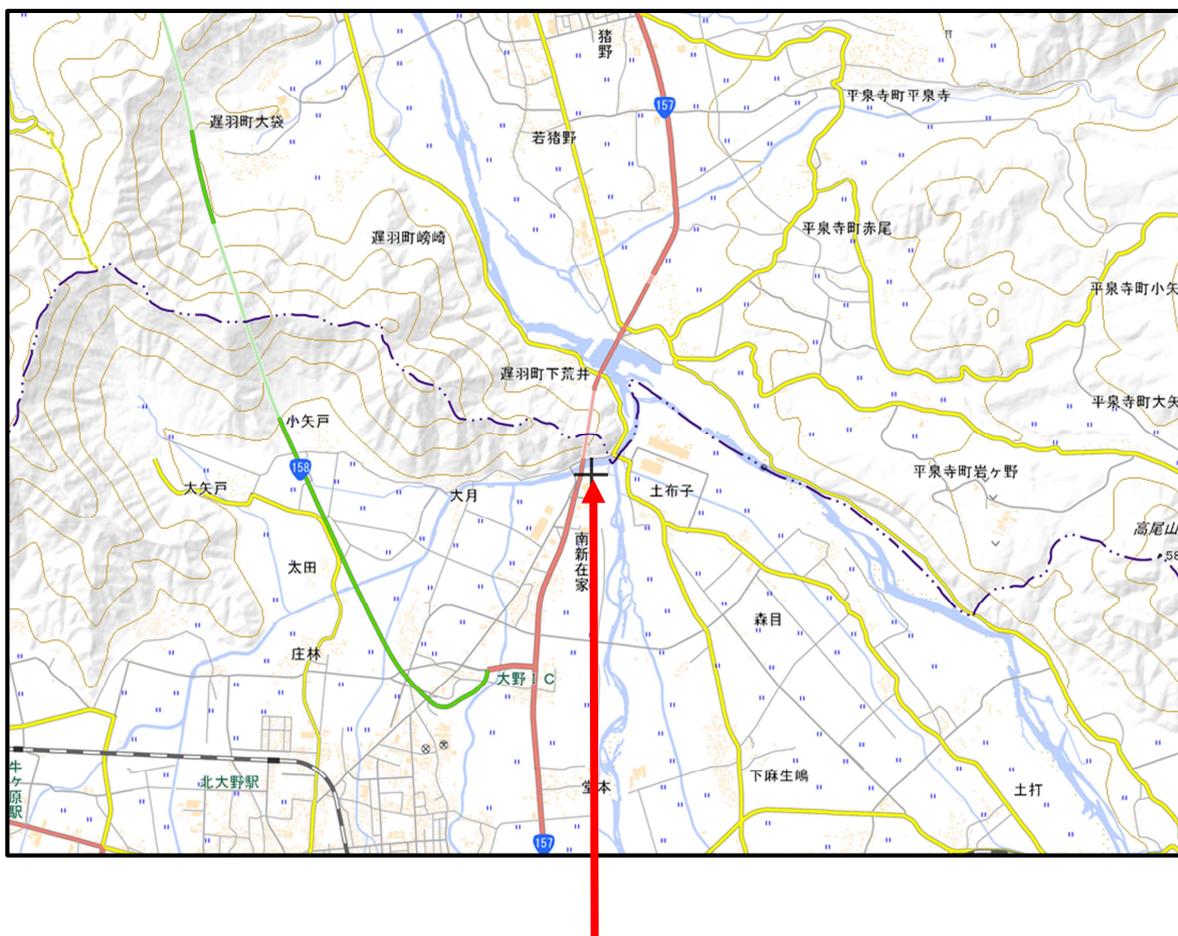
所在地 勝山市滝波町3丁目1309-1

連絡先 0779-88-1499

稼働年月日 昭和53年4月本稼働

施設概要 処理能力 50KL/日
処理方式前処理：破砕機＋ロータリースクリーン＋スクリュープレス
汚水処理：好気性消化処理
脱臭処理：水洗アルカリ＋アルカリ

■記入方法説明■



ビュークリーンおくえつ（ごみ処理施設）

図 2-5-1 一般廃棄物処理施設の位置図

(2) 避難所ごみ・生活ごみ

避難所ごみを含む生活ごみは、原則として平常時の体制により収集運搬及び処理を行うこととし、仮置場には搬入しないこととする。ただし、道路の被災若しくは収集運搬車両の不足や処理施設での受入能力が不足した場合、又は一時的若しくは局所的に大量のごみが発生した場合等については、勝山市民の生活環境の影響やその他の状況を総合的に勘案して対策を講じるものとする。

避難所から排出されるごみの分別及び保管方法は表2-5-4を参考に検討する。また、避難所ごみの発生量を推計し、避難所を加えた収集運搬ルート及び収集頻度を検討する。

災害時でも被災しなかった家庭からは通常的生活ごみが発生するため、収集運搬が必要となる。平常時の体制で収集運搬が可能か確認・検討を行う。

収集運搬車両が不足する場合は、県や災害の協定先等に支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保する。

避難所ごみの発生量は図2-5-2に示す推計対象模式図を参考とし、避難者数に1人1日ごみ平均排出量を原単位として用いて算出する。また、生活ごみの発生量も同様に図2-5-2に示す推計対象模式図を参考とし、非避難者数に1人1日ごみ平均排出量を原単位として用いて算出する。なお、避難者数及び非避難者数については、被害想定で算出されている期間ごとに設定し、該当期間の発生量を算出する。

避難所ごみ及び生活ごみの発生量推計方法を表2-5-5、推計結果は表2-5-7及び表2-5-8に示す。

※水害については人的被害が想定できないため対象外とする。

表 2-5-4 避難所ごみの分別及び保管方法

種 類	内 容	保管方法等
燃えるごみ	衣類、生ごみ等	生ごみ等腐敗性の廃棄物は袋に入れて保管し、優先的に回収する。
紙類	段ボール等	分別して保管する。
ペットボトル プラスチック類	ペットボトル、食品の包装等	分別して保管する。
携帯トイレ	携帯トイレ、おむつ等	衛生面から可能な限り密閉して管理する必要がある。
有害物・危険物	蛍光灯、消火器、ガスボンベ、刃物等	避難者の安全を十分に考慮し、保管・回収する。
感染性廃棄物	注射針、血の付いたもの等	蓋のできる保管容器で管理し、回収については医療関係機関と調整する。

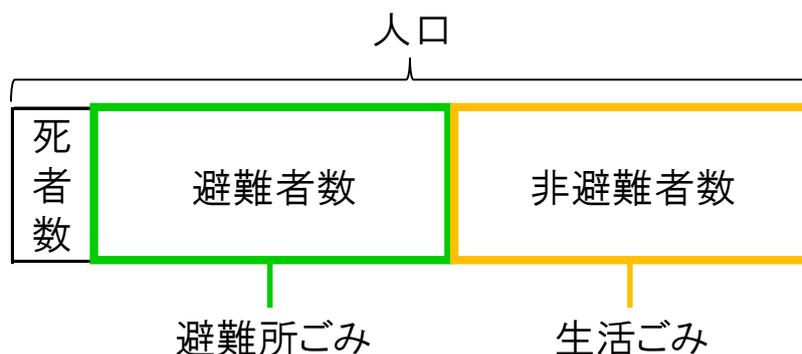


図 2-5-2 避難所ごみ・生活ごみの推計対象模式図

表2-5-5 避難所ごみ及び生活ごみの発生量推計方法

廃棄物の種類	概要
避難所ごみ	発生量＝当該期間の避難者数 ^{*1} (人)×1人1日平均排出量 ^{*2} (g/人・日) *1:平成22・23年度地震被害予測調査結果に基づく被害想定 *2:環境省「一般廃棄物処理実態調査(令和2年度)」(表2-5-6参照) ⇒「生活系ごみ」の「可燃ごみ」の量を使用
生活ごみ	発生量＝当該期間の非避難者数 ^{*1} (人)×1人1日平均排出量 ^{*2} (g/人・日) *1:非避難者数＝人口-(死者数 ^{*3} +避難者数 ^{*3}) *2:環境省「一般廃棄物処理実態調査(令和2年度)」(表2-5-6参照) ⇒「生活系ごみ」と「事業系ごみ」の「可燃ごみ」の量を使用 *3:平成22・23年度地震被害予測調査結果に基づく被害想定

表2-5-6 平常時の1人1日あたりのごみ排出量(R2年度)

1人1日あたりごみ排出量 [*] (g/人・日)		
生活系ごみ (可燃ごみ)	事業系ごみ (可燃ごみ)	合計
468.1	115.0	583.1

※出典：大野・勝山地区広域行政事務組合提供（令和4年5月）

表2-5-7 震災による避難所ごみの発生量推計結果

項目	避難期間			
	被災1日後	被災2日後	被災4日後	被災1ヶ月後
当該期間の避難者数(人)	2,799	2,713	1,635	1,136
避難所ごみ発生量(t/日)	1.3	1.3	0.8	0.5

表2-5-8 震災による生活ごみの発生量推計結果

項目	避難期間			
	被災1日後	被災2日後	被災4日後	被災1ヶ月後
当該期間の非避難者数(人)	19,337	19,423	20,501	21,000
生活ごみ発生量(t/日)	11.3	11.3	12.0	12.2

(3) 仮設トイレ等し尿処理

勝山市では、し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、それぞれ、勝山市の許可（委託）業者が行い、収集したし尿等は勝山・永平寺衛生管理組合で処理している。

発災時においては、これに加えて避難所における仮設トイレ等の設置、し尿の収集運搬及び処理が必要となり、これらの実施についての基本方針を以下に定めるものとする。

【仮設トイレ等の設置】

発災後、仮設トイレ等の必要な場所及び数量を把握した上で、避難所については速やかに、備蓄している仮設トイレ（汲取）及び簡易トイレ等（便収納袋で凝固）を設置し、また、断水世帯については、自宅トイレの便座等に装着して使用できる便収納袋を配布する。なお、備蓄数が不足する場合は、協定事業者、他自治体等からの手配を行う。

避難所におけるし尿発生量及び仮設トイレ必要設置基数の推計方法を表2-5-9、推計結果を表2-5-10に示す。

※水害については人的被害が想定できないため対象外とする。

表 2-5-9 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計方法

区分	概要
し尿発生量	し尿発生量＝当該期間の避難者数 ^{*1} ×し尿の1人1日平均排出量 ^{*2} *1:平成22・23年度地震被害予測調査結果に基づく被害想定 *2:1.7L/人・日
仮設トイレ必要基数	仮設トイレ必要基数＝当該期間の避難者数 ^{*1} ／仮設トイレ設置目安 ^{*2} *1:平成22・23年度地震被害予測調査結果に基づく被害想定 *2:仮設トイレ設置目安 ＝仮設トイレの容量 ^{*3} ／し尿の1人1日平均排出量 ^{*4} ／収集計画 ^{*5} *3:400L *4:1.7L/人・日 *5:3日に1回の収集

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-3】 p.2 一部編集

表 2-5-10 震災によるし尿発生量及び仮設トイレの必要基数の推計結果

項目	避難期間			
	被災1日後	被災2日後	被災4日後	被災1ヶ月後
当該期間の避難者数(人)	2,799	2,713	1,635	1,136
し尿発生量(L/日)	4,758	4,612	2,780	1,931
仮設トイレ必要基数(基)	36	35	21	15

【仮設トイレ等の種類】

仮設トイレを含む災害対策トイレには表2-5-11のようなものがある。

仮設トイレ設置には通常1～3日程度必要とされることから、仮設トイレが使用可能となるまで、数日分の携帯型トイレや簡易型トイレを備蓄しておくことも必要である。また、和式仮設トイレでは高齢者等の災害弱者には使用しにくい場合があるため、可能な限り洋式仮設トイレを優先的に設置するものとする。

表 2-5-11 災害対策トイレの種類

災害対策トイレ	概要	留意点
携帯型トイレ	既設の洋式便器等に設置して使用する便袋(し尿をためるための袋)を指す。吸水シートがあるタイプや粉末状の凝固剤で水分を安定化させるタイプ等がある。	使用すればするほどごみの量が増えるため、保管場所、臭気、回収・処分方法の検討が必要。
簡易型トイレ	室内に設置可能な小型で持ち運びができるトイレ。し尿を溜めるタイプや機械的にパッキングするタイプ等がある。し尿を単に溜めるタイプ、し尿を分解して溜めるタイプ、電力を必要とするタイプがある。	どのタイプも処分方法や維持管理方法の検討が必要。電気を必要とするタイプは、停電時の対応方法を準備することが必要。
仮設トイレ (ボックス型)	イベント会場や工事現場、災害避難所等トイレが無い場所、又はトイレが不足する場所に一時的に設置されるボックス型のトイレ。最近は簡易水洗タイプ(1回あたり200cc程度)が主流であり、このタイプは室内に臭気の流入を抑えられる機能を持っている。	ボックス型のため、保管場所の確保が課題となりうる。便器の下部に汚物を溜めるタンク仕様となっている。簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時汲取りが必要となる。
仮設トイレ (組立型)	災害避難所等トイレが無い場所、又はトイレが不足する場所に一時的に設置される組立型のトイレ。パネル型のもやテント型のも等があり、使用しない時はコンパクトに収納できる。	屋外に設置するため、雨や風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。
マンホール トイレ	マンホールの上に設置するトイレである。水を使わずに真下に落とすタイプと、簡易水洗タイプがある。上屋部分にはパネル型、テント型等があり、平常時はコンパクトに収納できる。入口の段差を最小限にすることができる。	迅速に使用するために、組立方法等を事前に確認することが望ましい。屋外に設置するため、雨風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。プライバシー空間を確保するため、中が透けないことや鍵・照明の設置等の確認が必要で、設置場所を十分に考慮する必要がある。
自己処理型 トイレ	し尿処理装置がトイレ自体に備わっており、処理水を放流せずに循環・再利用する方式、オガクズやそば殻等でし尿を処理する方式、乾燥・焼却させて減容化する方式等がある。	処理水の循環等に電力が必要で、汚泥・残渣の引き抜きや機械設備の保守点検等、専門的な維持管理も必要。
車載型トイレ	トラックに積載出来る(道路交通法を遵守した)タイプのトイレで、道路工事現場等、移動が必要な場所等で使用する。ほとんどが簡易水洗式で、トイレ内部で大便秘器と小便器を有したものもあり、状況に応じて選択ができる。	トイレと合わせてトラックの準備が必要となる。簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時汲取りが必要となる。
災害対応型 常設トイレ	災害時にもトイレ機能を継続させるため、災害用トイレを備えた常設型の水洗トイレのことを指す。多目的トイレ等場所に応じた設計を行うことができる。	設置場所で運用マニュアルを用意し、災害時対応がスムーズに行えるように周知することが必要。

【収集運搬】

し尿の収集については、衛生上及び1基当たりの許容量の観点から、仮設トイレの収集を優先するものとし、通常の汲取り世帯、避難所、断水世帯における発生量、収集必要頻度を把握した上で、収集処理計画を策定する。

収集処理計画については、浄化槽汚泥の収集を含め、勝山・永平寺衛生組合の受入能力の考慮及び勝山・永平寺衛生組合以外での処理（下水道処理施設、大型タンクローリ等による一時貯留等）の検討等も踏まえ、収集から処理までの一体的な計画とする。

収集運搬の実施主体は、原則し尿の収集運搬許可業者とし、不足する場合については県へ支援要請を行い、収集運搬体制を確保する。

【処理】

処理は、原則、勝山・永平寺衛生組合で行うものとするが、施設の破損による一時稼働停止や受入能力を超える場合については、下水道処理施設並びに協定に基づく他自治体及び民間事業者での処理の実施若しくは搬入を遅らせても影響の少ないものについての受入制限等、被害状況や各種処理可能方法を検討した上で、収集処理計画を策定し実施するものとする。

6章 災害廃棄物処理対策

(1) 災害廃棄物処理の全体像

勝山市における災害廃棄物処理に係る基本的な流れは、図2-6-1に示すとおりとする。

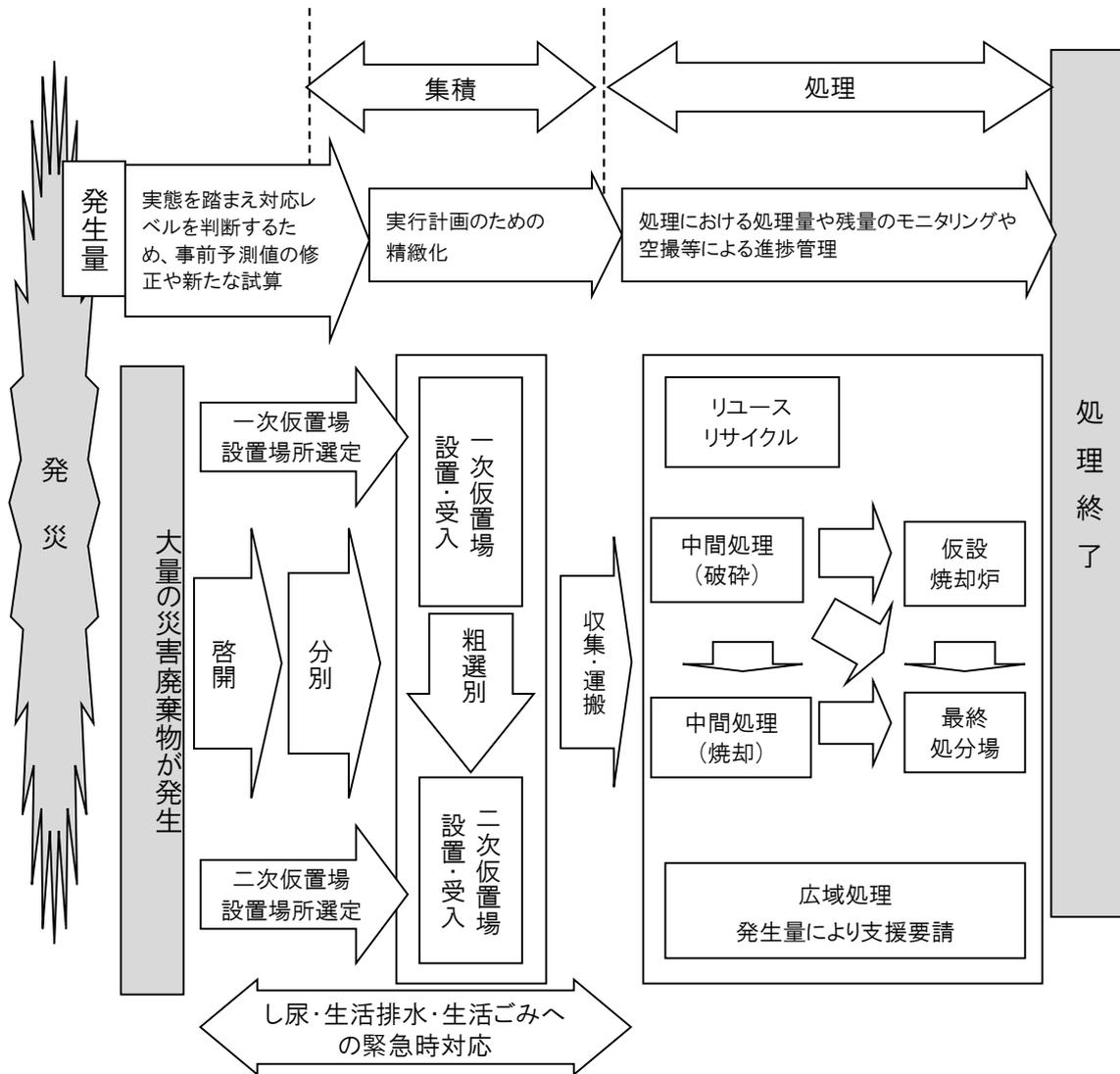


図 2-6-1 災害廃棄物処理に係る基本的な流れ

(2) 発生量・処理可能量

1) 災害廃棄物発生量の推計方法

震災により発生する災害廃棄物の発生量は、「平成22・23年度地震被害予測調査結果」に基づき建物被害棟数を整理し、「福井県災害廃棄物処理マニュアル」に示される発生原単位を用いて発生量を算出する。

具体的な推計方法は表2-6-1に示す。

また、処理・処分を検討する上で、廃棄物の特性に応じた細分化が必要であるため、環境省の「災害廃棄物対策指針」等を参考に(表2-6-2参照)、種類別の災害廃棄物等の発生量を推計する。

表 2-6-1 震災による災害廃棄物発生量の推計方法

種類	推計方法
柱角材	発生量＝建物被害棟数* ¹ (棟)×発生量原単位* ² (t/棟)×組成割合* ³ (%) *1:平成22・23年度地震被害予測調査結果に基づく被害想定 *2:発生原単位 全壊 117(t/棟)、半壊 23(t/棟)、 床上浸水 4.60(t/棟)、床下浸水 0.62(t/棟) ※「福井県災害廃棄物処理マニュアル」p.17参照 *3:表2-6-2参照
可燃物	
不燃物	
コンクリートがら	
金属くず	
その他	

表 2-6-2 震災による災害廃棄物の組成割合 (東日本大震災の実例)

	割合	
	柱角材	4%
可燃物	16%	80%
不燃物	30%	
コンクリートがら	43%	
金属くず	3%	
その他	4%	
合計	100%	100%

出典：「災害廃棄物対策指針(改定版)」(環境省、平成30年3月)【技14-2】p.16

津波堆積物の発生量の推計にあたっては、東日本大震災の処理実績を基に設定された発生原単位(表2-6-3参照)を用い、「令和2年度「津波防災地域づくりに関する法律」に基づく津波浸水想定」で想定された津波浸水面積から発生量を推計する。

本市では津波災害は想定されないものの、参考として計算式を示す。

$Y = A \times h$ <p>Y : 津波堆積物の発生量 (トン)</p> <p>A : 津波浸水面積 (m²)</p> <p>h : 津波堆積物の発生原単位 (トン/m²)</p>
--

図2-6-2 津波堆積物発生量の推計方法

出典：「災害廃棄物対策指針(改定版)」(環境省、平成30年3月)【技14-2】p.8

表 2-6-3 津波堆積物発生量の推計に用いる標準的な発生原単位

	宮城県	岩手県	宮城県+岩手県
東日本大震災の津波堆積物の選別後の処理量	796 万トン	145 万トン	941 万トン
津波浸水面積	327km ²	58km ²	385m ²
発生原単位 (単位面積 (津波浸水範囲) 当たりの処理量)	0.024 トン/m ²	0.025 トン/m ²	0.024 トン/m ²

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-2】 p. 9

水害によって発生する災害廃棄物の発生量は、図2-6-3の通り、洪水浸水想定区域図をもとに建物被害棟数を整理し、「災害廃棄物対策指針」に示される原単位を用いて発生量を算出する。

具体的な推計方法は表2-6-4に示す。

また、処理・処分を検討する上では、廃棄物の特性に応じた細分化が必要であるため、長野市における令和元年東日本台風や常総市における平成27年9月関東・東北豪雨での処理実績を参考とした組成割合（表2-6-5参照）から、種類別の災害廃棄物等の発生量を推計する。

●被害区分別の建物棟数の推計手順

国土地理院が公表している基盤地図情報の建物データと対象地域の想定浸水深から、建物被害として、全壊、半壊、床上浸水、床下浸水の被害棟数を推計する。



【推計手順】

- ① 対象地域内の建物形状データを抽出する。
- ② 建物形状データの中心点をポイント化し、GIS データとして整備する。
- ③ 作成した建物ポイントと浸水深データを GIS 上で重ね合わせ、建物ポイント位置における浸水深データの浸水深を建物の浸水深として抽出する。
- ④ 浸水深別の被害区分に基づいて各建物の被害区分を行い、被害区分別の建物棟数を集計する。

図2-6-3 建物被害棟数の算出方法

表 2-6-4 水害による災害廃棄物発生量の推計方法

種類	推計方法
柱角材	$\text{発生量} = \text{建物被害棟数(棟)} \times \text{発生原単位}^{*1}(\text{t/棟}) \times \text{組成割合}^{*2}(\%)$ <p>*1:発生原単位:全壊 117(t/棟)、半壊 23(t/棟)、 床上浸水 4.60(t/棟)、床下浸水 0.62(t/棟) ※「災害廃棄物対策指針(改定版)」(環境省、平成30年3月) 【技14-2】p.9参照 *2:図2-6-4参照</p>
可燃物	
不燃物	
コンクリートがら	
金属くず	
その他	
土砂類	

表 2-6-5 水害による災害廃棄物の組成割合

種類	割合
柱角材	18.7 %
可燃物	13.0 %
不燃物	25.8 %
コンクリートがら	30.0 %
金属くず	4.2 %
その他	2.0 %
土砂類	6.4 %
合計	100.0 %

注) 端数処理により合計値と一致していない

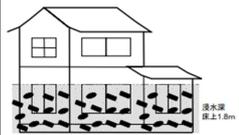
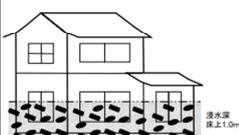
出典:長野市提供データ、「平成27年9月関東・東北豪雨により発生した災害廃棄物処理の記録」
(環境省関東地方環境事務所・常総市、平成29年3月)

【浸水想定区域図による建物被害棟数の設定方法】

ハザードマップより浸水区域内の浸水深別に建物被害を想定する。

なお、床下は0.5mと想定する。

図2-6-4の判定基準から全壊、半壊、床上浸水、床下浸水の建物棟数を算出する。浸水想定区域図から建物被害棟数を算出するための基準(例)を表2-6-6に示す。

	床上1.8m以上の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 50%以上	全壊	<input type="checkbox"/>
	床上1m以上 1.8m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 40%以上	大規模半壊	<input type="checkbox"/>
	床上0.5m以上 1m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 30%以上	中規模半壊	<input type="checkbox"/>
	床上0.5m未満の浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 20%以上	半壊	<input type="checkbox"/>
	床下浸水 (浸水深の最も浅い部分で測定)	住家の損害割合 10%未満	準半壊に 至らない (一部損壊)	<input type="checkbox"/>

※ 【木造・プレハブ】戸建ての1～2階建てであり、かつ、津波、越流、堤防決壊等水流や泥流、瓦礫等の衝突等の外力が作用することによる一定以上の損傷が発生している場合の住家被害に限り適用
出典：災害に係る住家の被害認定基準運用指針（内閣府、令和3年3月）p.2-7

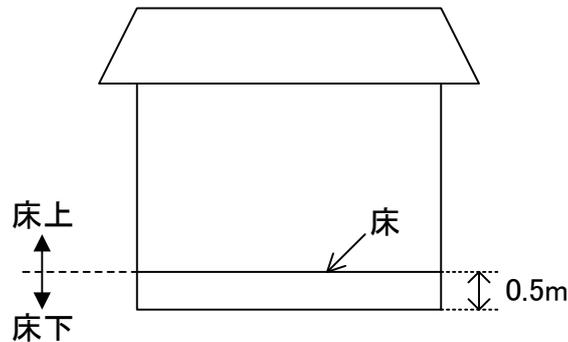


図 2-6-4 浸水深による判定基準

表 2-6-6 浸水深による建物被害棟数算出基準（例）

被害認定基準	建物被害棟数算出に使用する浸水深	建物被害
床上1.8m以上	床下0.5m+床上1.8m=2.3m以上	全壊
床上1.0～1.8m	床下0.5m+床上1.0～1.8m=1.5～2.3m	半壊
床上0.5～1.0m	床下0.5m+床上0.5～1.0m=0.5～1.5m	床上浸水
床下浸水	0～0.5m	床下浸水

※浸水想定区域図の元データの状況によって、建物被害棟数算出に使用する浸水深は変更する可能性がある。

2) 災害廃棄物発生量の推計結果

災害廃棄物発生量の推計結果を表2-6-7、種類別発生量の推計結果を表2-6-8に示す。

震災による災害廃棄物は38.9千t発生し、令和2年度の一般廃棄物の年間総排出量7,468tの5.2年分に相当すると見込まれる。

水害による災害廃棄物発生量は10.7千t発生し、令和2年度の一般廃棄物の年間総排出量7,468tの14.3年分に相当すると見込まれる。

表 2-6-7 災害廃棄物の発生量の推計結果

災害区分	災害廃棄物発生推計量(t)			一般廃棄物年間総排出量 ^{※1} (t/年)	相当年数 ^{※2} (年)
	災害廃棄物	津波堆積物	合計		
震災	38.9千	—	38.9千	7,468	5.2
水害	10.7千	—	10.7千	7,468	14.3

※1 出典：「一般廃棄物処理実態調査（令和2年度）」（環境省、令和4年4月）

※2 相当年数（年）＝災害廃棄物発生量（t）÷一般廃棄物年間総排出量（t/年）

表 2-6-8 災害廃棄物の種類別発生量の推計結果

廃棄物種類	災害廃棄物発生推計量(t)	
	震災	水害
柱角材	1,556	20,056
可燃物	6,225	13,932
不燃物	11,673	27,644
コンクリートがら	16,731	32,085
金属くず	1,167	4,497
その他	1,556	2,101
津波堆積物/土砂類	—	6,749
合計	38,908	107,064

3) 処理可能量の推計

既存の廃棄物焼却処理施設及び最終処分場における災害廃棄物の処理可能量は、環境省「災害廃棄物対策指針（改定版）【技14-4】」に従い、平時の年間処理量（実績）に分担率を乗じることで推計する。さらに、各施設の公称能力を最大限活用するシナリオについても推計を行った。処理可能量の考え方を図2-6-5に示す。

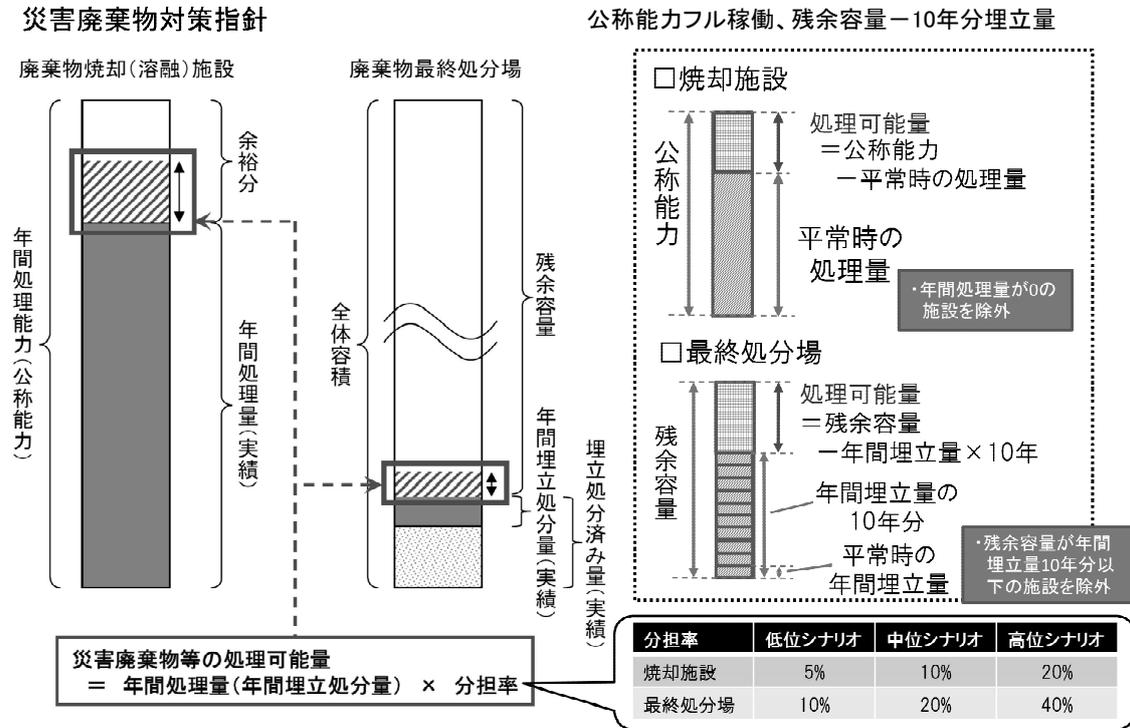


図 2-6-5 処理可能量についてのイメージ図

① 一般廃棄物焼却処理施設の処理可能量

焼却処理施設の処理可能量は、表2-6-9に示す低位～高位シナリオによる方法、表2-6-10に示す施設の余力を最大限活用する方法の2種類により算出した。

表 2-6-9 焼却処理施設の処理可能量の試算条件（低位～高位シナリオ）

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①稼働年数	20年超の施設を除外	30年超の施設を除外	制約なし
②処理能力(公称能力)	100t/日未満の施設を除外	50t/日未満の施設を除外	30t/日未満の施設を除外
③処理能力(公称能力)に余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし*
④年間処理量の実績に対する分担率	最大で5%	最大で10%	最大で20%

*処理能力に対する余裕分が0の場合は受入対象から除外している。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-4】 p.4

表 2-6-10 焼却処理施設の処理可能量の試算条件（公称能力最大）

処理可能量	処理可能量(t)＝年間処理能力(t/年)－年間処理量(実績)(t/年度) ※大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量(t/3年)についても算出する。ただし、事前調整等を考慮し実稼働期間は2.7年とする。
年間処理能力	年間処理能力(t/年)＝年間最大稼働日数(日/年)×処理能力(t/日)
年間最大稼働日数	310日
対象施設	年間処理量が0でない施設

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-4】 p.1

表2-6-11に焼却処理施設の処理可能量の推計結果を示す。

表 2-6-11 焼却処理施設の処理可能量推計結果

施設名称	処理能力 (t/日)	年間処理 量(実績) (t/年度)	年間処理 能力 (t/年)	年間処理 能力-実績 (t/年)	処理可能量			
					シナリオ(t/2.7年)			公称能力 最大活用 (t/2.7年)
					低位	中位	高位	
ビュークリーン おくえつ	84	18,192	26,040	7,848	—	4,912	9,824	21,190
					—	2,117	4,234	9,132

※処理可能量の上段は施設全体、下段は勝山市の年間処理量の実績から按分した値である。

② 一般廃棄物最終処分場の処理可能量

最終処分場の処理可能量は、表2-6-12に示す低位～高位シナリオによる方法、表2-6-13に示す10年後残余容量を処理可能量とする方法の2種類により算出した。

表 2-6-12 最終処分場の処分可能量の試算条件（低位～高位シナリオ）

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①残余年数	10年未満の施設を除外		
②年間処理量の実績に 対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-4】 p.5

表 2-6-13 最終処分場の処理可能量の試算条件（10年後残余容量）

処理可能量	処理可能量(t)＝ (残余容量(m ³)－年間埋立処分量(実績)(m ³ /年度)×10年)×1.5(t/m ³)×2/3 注)災害が直ちに発生するとは限らないこと、最終処分場の新設に数年を要することから、10年間の生活ごみ埋立量を残余容量から差引いた値とする。また、埋立量の1/3を覆土とし、2/3を災害廃棄物の処理可能量とする*。
-------	--

※「平成十二年度廃棄物処理施設整備計画書の提出について」（平成11年9月2日 厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）を基に設定

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-4】 p.1

表2-6-14に最終処分場の処分可能量の推計結果を示す。

表 2-6-14 最終処分場の処分可能量推計結果

施設名称	年間埋立 量(実績) (t/年度)	年間埋立容 量(実績) (m ³ /年度)	残余容量 (m ³)	10年後 残余容量 (m ³)	処分可能量			
					シナリオ(t/2.7年)			残余容量－ 10年分埋立量 (t)
					低位	中位	高位	
エコバレー	1,063	1,248	8,834	0	—	—	—	0

(3) 処理スケジュール

過去の大規模災害の事例では、最大3年以内に処理業務を完了していることから、処理期間を3年とした場合、表2-6-15のスケジュールを目安とする。実際に災害が発生した際には、被災状況によって処理期間を再検討する。

表 2-6-15 処理スケジュール

	1年目		2年目		3年目	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
仮置場設置	■					
災害廃棄物の搬入		■	■			
災害廃棄物の処理		■	■	■	■	
仮置場の撤去						■

3 全体工程

一般家庭等で発生した片づけごみについては、令和3年7月中旬頃まで仮置場で回収することとし、同年8月末までに仮置場から撤去し、処理施設等への搬出を完了するものとします。

損壊家屋等の解体・撤去で発生する解体廃棄物については、令和3年7月中旬頃までを目途に仮置場等に集積し、早期の処理完了を目指すものとします。

項目	令和元年			令和2年												令和3年									
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
災害廃棄物等処理実行計画策定		策定																							
被災現場 (解体・片づけ, 搬出・撤去)		片付けごみ																							
一次仮置場 (搬出・撤去)																									
処分 (再利用、焼却等)																									

図4-3 災害廃棄物の処理スケジュール

(4) 処理フロー

災害廃棄物発生量及び処理可能量の算出結果をもとに、災害廃棄物処理フローを示す。

処理可能量は、複数の手法で算出していることから、表2-6-16に示す方法を採用して処理フロー(図2-6-6、図2-6-7)を作成した。また、可燃物の処理に伴い発生する焼却灰は可燃物の20%と設定し、最終処分場での処分量に含めた。

なお、施設の処理可能量について、平時の処理実績から本市の処理可能量として推計したが、発災時には組合で調整を行うものとする。

勝山市の処理能力を勘案し推計した場合、可燃物は処理可能量のおよそ2.7年分、不燃物は処理可能量のおよそ2.7年分となり、平時の処理施設のみでは処理ができないと想定された。よって、このような場合は、県の調整等による広域的な処理が必要である。

表 2-6-16 処理フローの作成において採用した算出方法

	算出方法			
	シナリオ			公称能力 フル稼働(B)
焼却施設	低位	中位	高位(A)	
最終処分場	低位	中位	高位(C)	

□: 処理フローの作成において採用

※括弧内のアルファベットA~Dは、処理フロー図中の記号に対応

【福井平野東縁断層帯地震による震災】

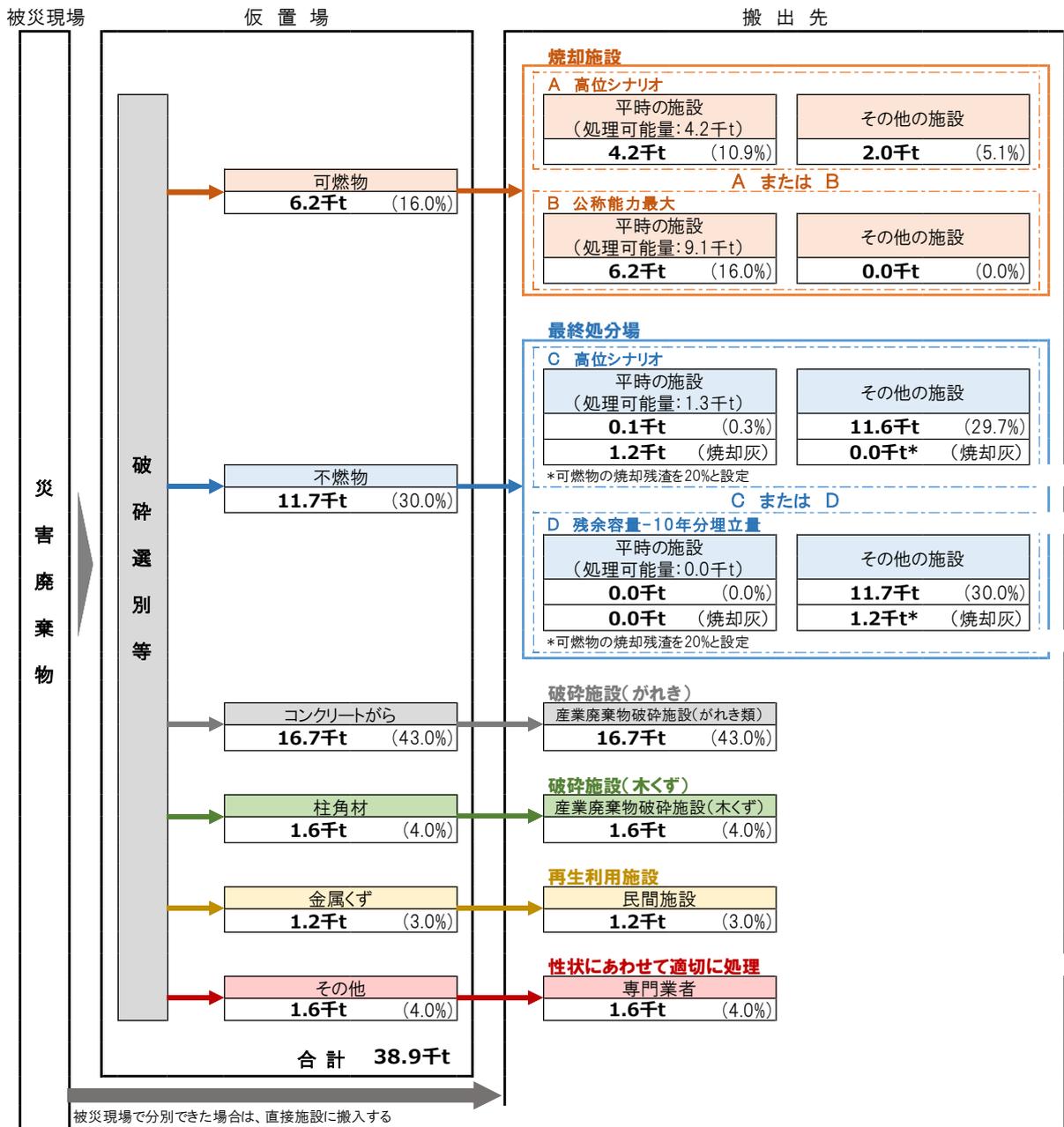


図 2-6-6 福井平野東縁断層帯地震の災害廃棄物処理フロー

【九頭竜川による水害】

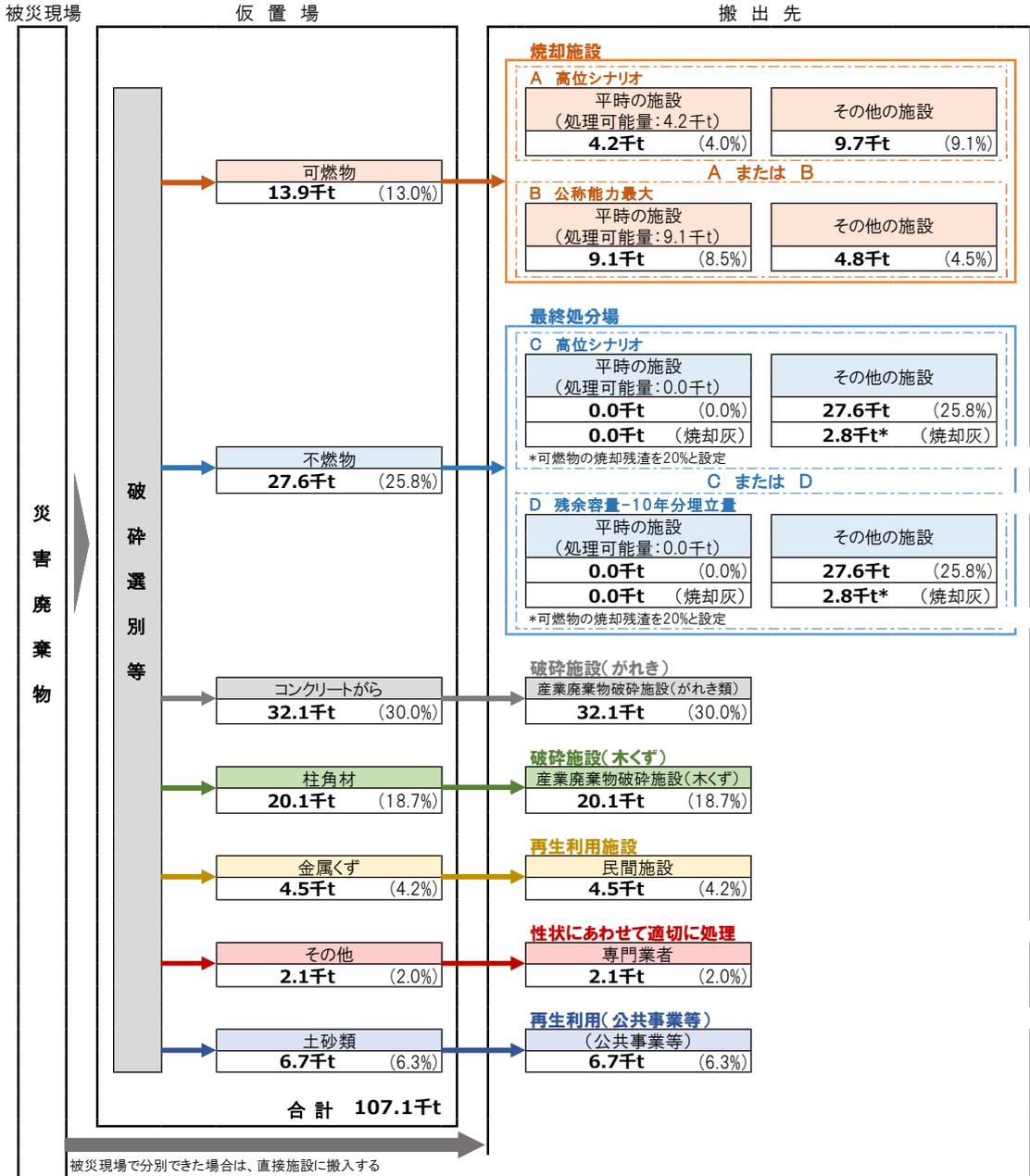
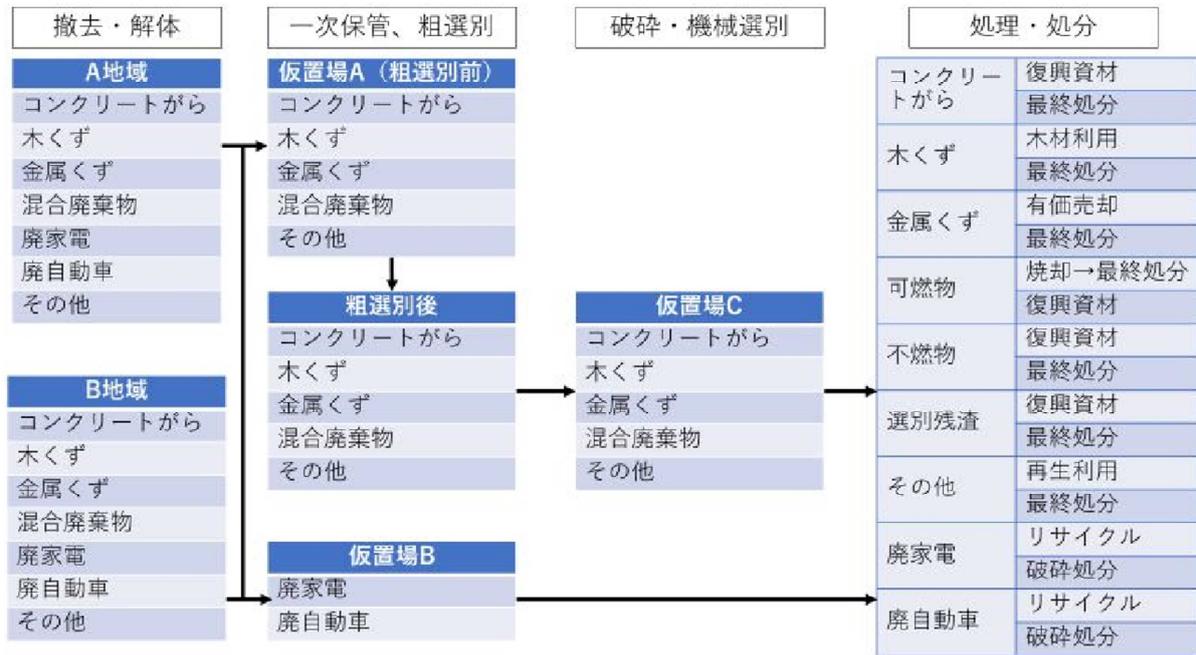


図2-6-7 九頭竜川による水害の災害廃棄物処理フロー



(5) 収集運搬

発災後は、災害廃棄物の収集運搬と避難所及び家庭から排出される廃棄物を収集するための車両を確保する。収集運搬車両及び収集ルート等の被災状況を把握し、避難所、仮置場の設置場所、交通渋滞等を考慮した効率的な収集運搬ルート計画を作成する。通常使用している収集車両が使用できない等で不足する場合は、協定に基づき、関係団体に支援を要請する。

災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の集約、避難所の縮小等の変化に応じて収集車両の必要数を見直し、収集運搬ルートの効率化を図る。

なお、平時の対策として、建設業会や福井県産業資源循環協会等と事前に協力体制及び連絡体制の検討を行う。また、収集運搬車両の駐車場所が低地にある等、被災リスクが想定される場合は、事前に対策を講じるよう関係者と調整を行う。

(6) 仮置場

1) 仮置場候補地の選定

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を設置し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。災害廃棄物は膨大な量になることが見込まれることから、直接処理施設への搬入が困難となることが想定されるため、仮置場を設置するものとし、平常時にその候補地を選定する。

勝山市における仮置場候補地は表2-6-17のとおりとする。また、災害廃棄物発生量に対する仮置場必要面積の推計方法を図2-6-8、2編2章6章(2)で推計した災害廃棄物発生量に対する仮置場必要面積の推計結果を表2-6-18に示す。

表 2-6-17 仮置場候補地

名称	所在地	概算面積(m ²)	所有者及び管理者
弁天緑地グラウンド	勝山市下高島	11,000	公用地
旧雁が原スキー場	勝山市村岡町浄土寺	8,500	公用地
浄化センターグラウンド	勝山市滝波町	4,300	公用地
荒土公園グラウンド	勝山市荒土町松ヶ崎	2,200	公用地
滝波公園グラウンド	勝山市滝波町	3,400	公用地
長山公園グラウンド	勝山市長山町	9,700	公用地
あさひ公園グラウンド	勝山市旭毛屋町	5,200	公用地

※仮置場候補地の選定の際に考慮する点

〈選定を避けるべき場所〉

- ・避難場所や仮設住宅等として指定されている施設及びその周辺は避ける。
- ・病院、福祉施設、学校等の周辺はなるべく避ける。
- ・周辺住民、環境、地域の基幹産業への影響が大きい地域は避ける。
- ・法律等により土地の利用が規制されている場所は避ける。
- ・土壌汚染の恐れがあるため、農地はなるべく避ける。
- ・各種災害(津波、洪水、土石流等)の被災エリアはなるべく避ける。
- ・変則形状である土地や河川敷等水につきやすい場所はなるべく避ける。

〈候補地の絞り込み〉

- ・重機等による分別・保管をするため、できる限り広い面積を確保する。
- ・公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾(水域^{*}を含む)等の公有地。(※船舶の係留等)
- ・未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地(借上げ)。
- ・(民有地である場合)地権者の数が少ない。
- ・長期間の使用が可能であり、アスファルト等舗装してある場所が望ましい。
- ・候補地に対する他の土地利用(自衛隊野営場、避難所、応急仮設住宅等)のニーズの有無を確認する。(防災担当部署と協議しておく)
- ・効率的な搬入出ルート、必要な道路幅員が確保できる。
- ・道路渋滞や周辺への環境影響を十分考慮する。
- ・輸送ルート(高速道路のIC、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾等)に近い場所が望ましい。
- ・起伏のない平坦地が望ましい。
- ・暗渠排水管が存在しない場所が望ましい。
- ・仮置場より火災が発生した場合の消火用の水、破碎分別処理の機器に必要な電力を確保できる場所が望ましい。

〈方法1〉

・必要面積＝集積量÷見かけ比重÷5（積上げ高さ）×2（作業スペースを考慮）

※集積量：災害廃棄物発生量一年間処理量

※見かけ比重：可燃物（災害廃棄物発生量の23.4%）… 0.4（トン／m³）

不燃物（災害廃棄物発生量の76.6%）… 1.1（トン／m³）

〈方法2（簡易式）〉

・必要面積＝災害廃棄物発生量（千トン） × 87.4（m²／トン）

図2-6-8 仮置場必要面積の推計方法

出典：「福井県災害廃棄物処理マニュアル」（福井県、令和2年4月）p.20

表 2-6-18 仮置場必要面積の推計結果

災害区分	廃棄物区分	仮置量		仮置場必要面積		
		(t)	(m ³)	(m ²)	(ha)	合計(ha)
震災	災害廃棄物	38,909	47,752	19,101	1.91	1.91
	津波堆積物	-	-	-	-	
水害	災害廃棄物	107,125	151,403	60,561	6.06	6.06

2) 住民への仮置場の周知

仮置場を設置した時には、場所、受入れ期間（時間）、分別、持込禁止物等を明確にしたうえで広報を行う。

広報は、平常時より検討し、表2-6-19に示すようなマスメディア（新聞、テレビ、ラジオ等）を通じて行うほか、インターネット、チラシ、広報宣伝車等複数の方法により行い、全世帯へ周知できるようにする。

表 2-6-19 情報伝達方法

情報伝達方法	内訳
デジタル媒体	インターネット(自治体ホームページ、防災情報ポータルサイト等) 災害廃棄物処理計画(詳細版)や住民向け概要版の公開
アナログ媒体	紙媒体: 広報誌、回覧板、防災ハンドブック、パンフレット 掲示物: ポスター、各種掲示板
マスメディア	新聞、テレビ、ラジオ
普及啓発講座	学校、事務所、自治会等への防災行事講演会、防災訓練等
その他	防災リーダーの育成、ボランティアを通じた広報、SNS等

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技25-1】p.2 一部修正・加筆

3) 仮置場の設置、運営

平成23年東日本大震災や平成28年熊本地震、令和元年台風第19号災害等、過去の大災害の教訓から、処理期間の短縮、低コスト化、生活環境の保全や公衆衛生の悪化の防止等の観点から、搬入時から分別を徹底することが重要とされているため、勝山市においても同様に行う。

仮置場の分類を表2-6-20、分別配置の例を図2-6-9に示す。

災害廃棄物の発生個所のすぐそばで、主に一時的な仮置きを行う仮置場を「集積所」、比較的面積が大きく、主に災害廃棄物の破砕・選別等を行う仮置場を「一次仮置場」、一次仮置場での分別が不十分だった場合に、より高度な破砕・選別を行う仮置場を「二次仮置場」とする。

なお、各仮置場を運営管理するための体制づくりを平常時より検討する。

表 2-6-20 仮置場の分類

呼称	定義	備考
集積所	・個人の生活環境、空間の確保、復旧のため、被災家屋等から災害廃棄物を被災地内において仮に集積する場所	・被災後、数日以内に設置。一次仮置場への搬出が完了するまでの運用。 ・地域内の複数個所に仮置場を設けることを検討する。
一次仮置場	・処理(リユース・リサイクルを含む)前に、仮置場等にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所。	・災害廃棄物が混合状態で搬入される場合には、分別等のため広い用地が必要。 ・処理施設又は二次仮置場への搬出が完了するまで運用。 ・二次仮置場への中継的な機能も持つ。
二次仮置場	・災害廃棄物等の一時的な保管及び中間処理(高度な破砕・選別・焼却)を行う。 ・一次仮置場での分別が不十分な場合等は、二次仮置場が必要となる。 ・設計及び運用においては、一次仮置場と同様の扱い。	・単独市町での設置が困難な場合、複数市町共有の仮置場を設置する。 ・災害応急対応時から災害復旧・復興時に確保が必要となる。搬入された災害廃棄物の処理がすべて完了するまで運用。

出典：「福井県災害廃棄物処理マニュアル」（福井県、令和2年4月）p.19を編集

※仮置場の設置、運営の際に考慮する点

《仮置場の設置、運営について》

- ・仮置場の選定は、候補地リストの中から、関係部局と調整のうえ行う。
- ・発災時、まとまった空き地等は、仮設住宅や自衛隊の幕営地等様々な目的での需要が見込まれる為、平時から防災担当部局と調整しておくことが望ましい。
- ・仮置場候補地は、平常時若しくは使用前に土壌調査しておくことが望ましい。
- ・保管する予定の廃棄物の性状に応じて、シート敷設や覆土等土壌汚染防止対策を検討する。
- ・仮置場では、円滑に通行できるよう一方通行の動線とすることに努める。
- ・仮置場内の分別品目ごとに看板を設置する。(平常時に作成しておく。)
- ・生ごみは搬入不可とする。また、家電4品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機)は可能な限り、買い替え時に購入店に引き取ってもらうようにする。
- ・災害廃棄物は種類ごとの発生量や体積の違いを考慮し、区分ごとのスペースを決める。
- ・分別品目ごとに作業員を配置し、分別配置の指導や荷下ろしの補助を行う。
- ・作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず防じんマスク及びメガネの着用を徹底する。
- ・火災防止のため、ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入しないようにする。搬入されてしまった場合は、他の災害廃棄物と分けて保管し、可燃性廃棄物の近くに置かないようにする。
- ・状況に応じ、不法投棄の防止や第三者の侵入防止、強風による飛散防止、騒音の軽減を図るため、仮置場周囲に、フェンス等の囲いを設置する。
- ・ボランティア活動との連携を図りつつ、安全確保及び情報共有を徹底する。
- ・災害廃棄物量や分別に対する状況把握を日々行うことが望ましい。
- ・仮置場の設置及び住民等への広報を迅速に行い、便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き防止に努める。

《仮置場の冬期の対応策》

- ・選別、積込作業の際は雪と混合することを避けるよう指示する(雪と混ざってしまうと重量や含水率が想定と大きく変わり管理が困難なため)。
- ・厳冬期は選別機械が凍結により動かなくなり、効率が大幅に落ちるため、基本的には屋内(大型テント)に機械を持ち込みできる作業環境を確保する。
- ・廃棄物の種類によっては凍結により冬場の処分が困難になるため、凍結を踏まえた廃棄物の選別を実施する。
- ・12月～2月の厳冬期は氷点下となるため、各種凍結対策を検討する必要がある。
- ・汚染水・濁水処理に係る配管は、凍結深度以深への埋設や電熱線による対応等、凍結への対応を実施する。
- ・廃棄物運搬車両のトラックスケールも凍って数値が狂うことがあるため、凍結防止対策を実施する。

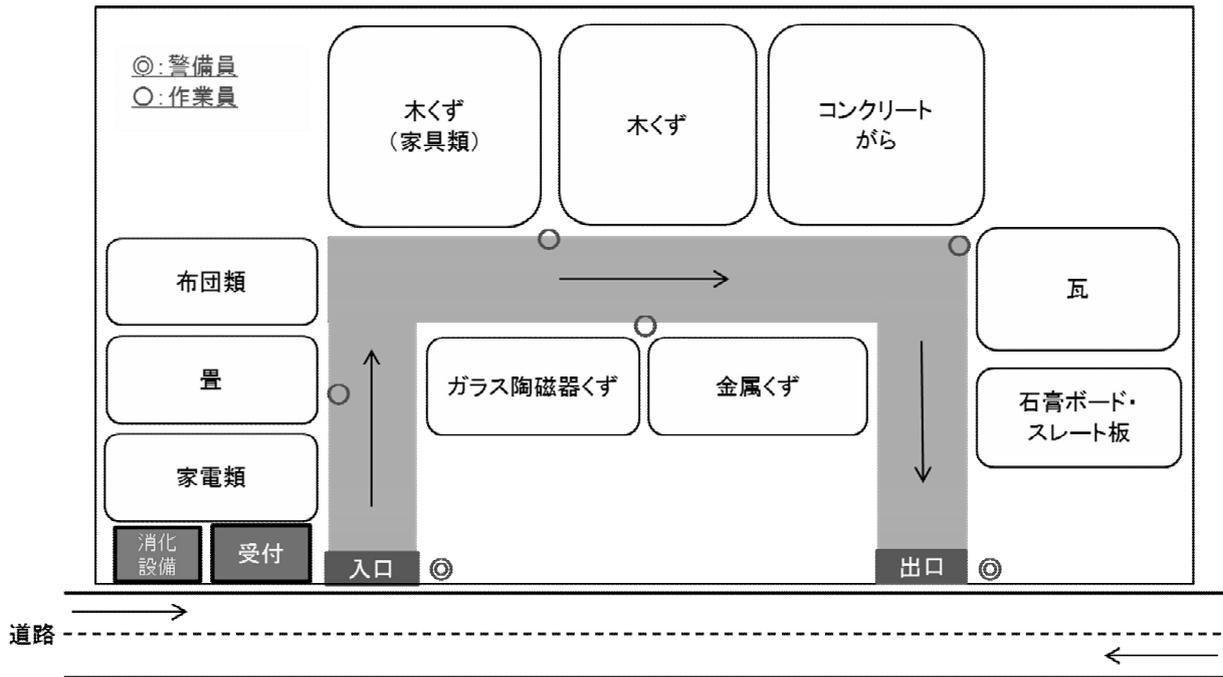


図 2-6-9 仮置場の分別配置の例

※分別配置等は例であり、災害の種類や規模、仮置場の場所によって変化する。

※災害廃棄物の分別区分は、平常時のごみの分別区分を参考に、処理業者等の関係者と協議して決めるのが望ましい。

※出入口は2箇所が望ましいが、1箇所の場合は、車両が交差することによる渋滞を防止するため、仮置場の動線は時計回りにする。

4) 仮置場における冬期の対応

仮置場における冬期の問題点と対応策について表2-6-21に示す。

表 2-6-21 仮置場における冬期の問題と対応等

気象条件	問題点	対応策
気温(低温)	作業員の屋外作業	<ul style="list-style-type: none"> 分別作業効率の低下を考慮した処理計画の策定。 作業員の防寒対策を十分に行う。
降雪・積雪	仮置場の確保・管理	<ul style="list-style-type: none"> 開設時、日々の維持管理に除雪が必要。
	選別・処理スペースの確保	<ul style="list-style-type: none"> 必要箇所は除雪する。
	雪氷とごみの混合	<ul style="list-style-type: none"> 大型 TENT を設置し、雪氷の混入を防ぐ。 雪氷の混入が問題となる廃棄物、ごみは、別途仕分けし、可能な限りシート等で覆う。
暴風雨	ごみの飛散	<ul style="list-style-type: none"> 飛散物は、防風ネットで覆う(原則として、作業を中止する)。

5) 仮置場の復旧

仮置場を復旧する際は、土壌分析等を行う等、土地の安全性を確認し、原状回復に努める。

また、迅速な処理終結のために、復旧ルールを検討していく。

(7) 環境対策、モニタリング

1) 基本方針

環境対策及びモニタリングを行うことにより、廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害の防止、その周辺等における地域住民の生活環境への影響を防止する。環境モニタリング結果を踏まえ、環境基準を超過する等の周辺環境への影響が大きいと考えられる場合には、専門家の意見を求め、的確な対策を講じ環境影響を最小限に抑える必要がある。

2) 環境影響とその要因

災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因を表2-6-22、主な環境保全策を表2-6-23に示す。

表 2-6-22 災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因

影響項目	対象	主な環境影響と要因
大気	被災現場 (解体現場等)	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去作業に伴う粉じんの飛散 アスベスト含有廃棄物(建材等)の解体に伴う飛散
	運搬時	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物等運搬車両の走行に伴う排ガスによる影響 廃棄物等運搬車両の走行に伴う粉じんの飛散
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 重機等の稼働に伴う排ガスによる影響 中間処理作業に伴う粉じんの飛散 アスベスト含有廃棄物(建材)の処理によるアスベストの飛散 廃棄物からの有害ガス、可燃性ガスの発生 焼却炉(仮設)の稼働に伴う排ガスによる影響
騒音・振動	被災現場 (解体現場等)	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去等の作業時における重機等の使用に伴う騒音・振動の発生
	運搬時	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場での運搬車両の走行による騒音・振動の発生 仮置場内での破碎・選別作業における重機や破碎機等の使用に伴う騒音・振動の発生
土壌	被災現場	<ul style="list-style-type: none"> 被災地内のPCB廃棄物等の有害物質による土壌への影響
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場内の廃棄物からの有害物質等の漏出による土壌への影響
臭気	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場内の廃棄物及び廃棄物の処理に伴って発生する臭気による影響
水質	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場内の廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共用水域への流出 降雨等に伴って仮置場内に堆積した粉じん等の濁りを含んだ水の公共用水域への流出 焼却炉(仮設)の排水や災害廃棄物の洗浄等に使用した水(排水)の公共用水域への流出
その他(火災)	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物(混合廃棄物、腐敗性廃棄物等)による火災発生

表 2-6-23 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 石綿含有廃棄物(建材等)の保管・処理による飛散 災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水の実施 保管、選別、処理装置への屋根の設置 周囲への飛散防止ネットの設置 フレコンバッグへの保管 搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 収集時分別や目視による石綿分別の徹底 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動の機械、重機の使用 処理装置の周囲等に防音シートを設置
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 PCB等の有害廃棄物の分別保管
臭気	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> 腐敗性廃棄物の優先的な処理 消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等
水質	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 敷地内で発生する排水、雨水の処理 水たまりを埋めて腐敗防止

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技18-5】 p.1

3) 仮置場における火災対策

仮置場における火災を未然に防止するための措置を実施する。また、万一火災が発生した場合に、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施する。

災害廃棄物が高く積み上がった場合、微生物の働きにより内部で嫌気性発酵することでメタンガスが発生し、火災の発生が想定されるため、仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ5m以下、一山当たりの設置面積を200m²以下にし、積み上げられる山と山との離間距離は2m以上とする。また、火災の未然防止措置として、日常から、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行うとともに、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置等を実施する。

万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行う。消火器や水等では消火不可能な危険物に対しては消火砂を用いる等、専門家の意見を基に適切な対応を取る。

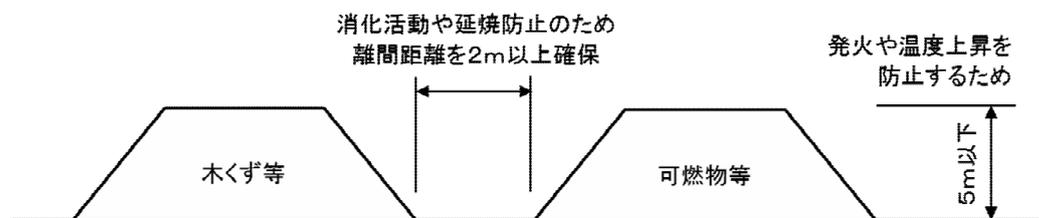


図 2-6-10 理想的な仮置場の廃棄物堆積状況

(8) 損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)

1) 損壊建物・倒壊の危険がある建物等(以下「損壊建物等」という。)の処理等

発災直後は人命救助を最優先するために、緊急車両等の通行の妨げとなる道路上の散乱物や道路を塞いでいる損壊建物等の撤去等を行わなければならない。

道路啓開は国、県及び勝山市道路関係部署が行うが、がれき等処理担当は、啓開開始により生じた災害廃棄物等を仮置場等への搬入を指示し、協力を行う。廃建材等にはアスベストが混入されているおそれもあることから、作業を行う者は廃建材等の性状を観察して、アスベスト等が混入しているおそれがあるときは、他の廃棄物とは別に集積し、飛散防止対策等を講じる。

損壊建物等の解体撤去等については、表2-6-24に示す「災害廃棄物対策指針(改定版)」(環境省、平成30年3月)【技19-1】を参考として処理等を行う。

表 2-6-24(1) 損壊家屋等の撤去等に関する留意事項

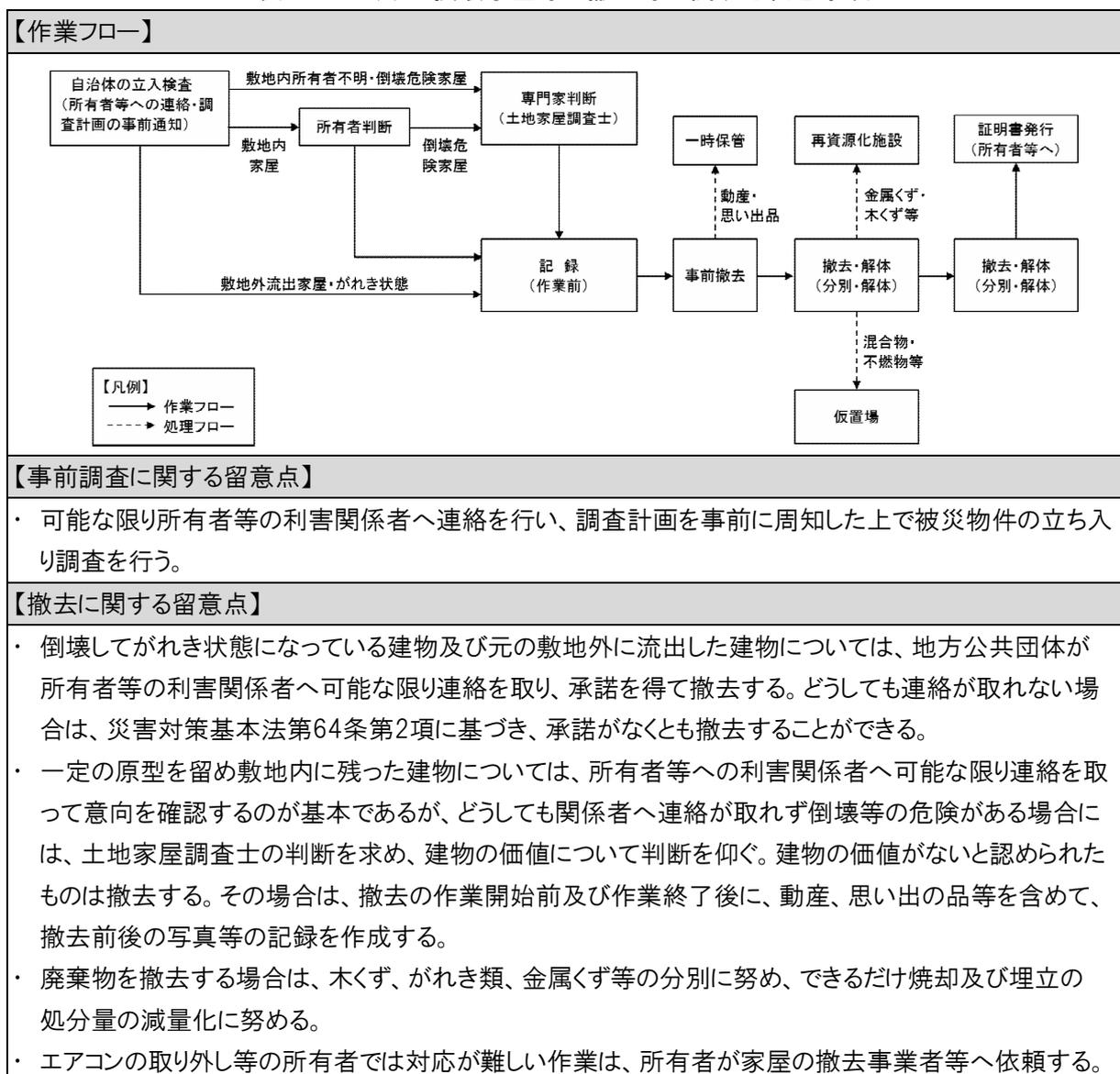


表 2-6-24 (2) 損壊家屋等の撤去等に関する留意事項

<p>【作業上の安全に関する留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 撤去作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。 ・ 作業員や関係者の安全確保に心がけ、警報等が発令された際の情報源確保(ラジオの配布)や避難場所等の情報の事前確認、消火器の配置等を行う。 ・ 粉塵の防止やアスベスト飛散防止のため、適宜散水して作業を行う。また、作業員や立会者は、防じんマスクやメガネ等の保護具を着用し、安全を確保する。
<p>【貴重品や思い出の品の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技19-1】 p.1-2

2) 被災家屋等の解体・撤去

被災家屋等の解体は、本来、私有財産の処分であり、原則として、所有者の責任によって行う。ただし、国が特例措置として、市町が損壊家屋等の解体を実施する分を補助対象とする場合がある（公費解体）。

災害の規模等によって補助対象かどうか異なるため、環境省に確認し、補助の対象となる場合は、勝山市で公費解体を行う。

公費解体を行う場合でも、残置物（家財道具、生活用品等）は所有者の責任で撤去してもらう必要があるため、所有者に対し、解体工事前に撤去するよう指示する。

<公費解体の手順>

公費解体を行う場合の手順を図2-6-11に示す。

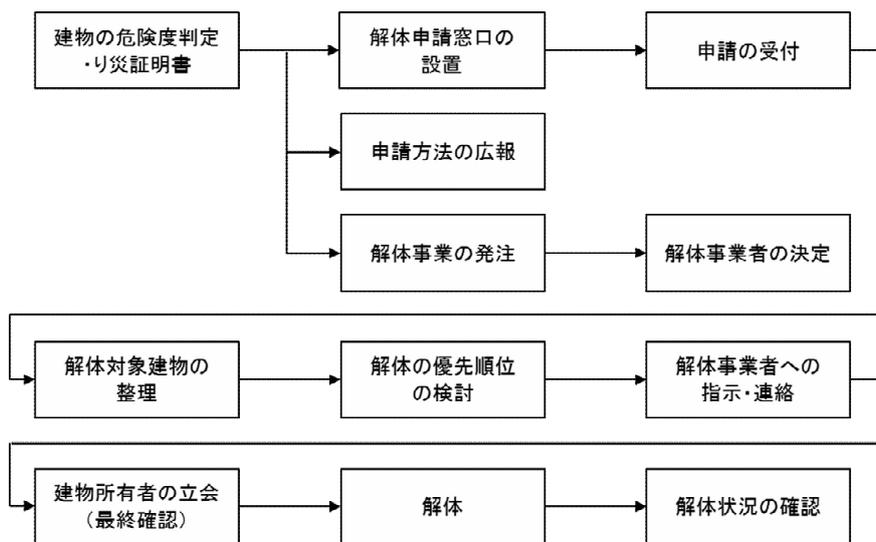


図 2-6-11 公費解体における手順の例

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技19-2】 p.1 図1を編集

<業者との契約>

公費解体については、申請件数が少ない場合には1件ごとに解体工事の設計を行い、入札により業者を設定する。ただし、大規模災害において、1件ずつの契約が現実的でない場合は、解体標準単価を設定し、随意契約（単価契約）等を検討する必要がある。

<石綿対策>

アスベスト含有成形板等のレベル3建材は多くの家屋に使用されており、解体撤去工事に当たり、アスベストに関する事前調査が必要となる。

事前調査により把握した石綿含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐ。

石綿含有建材を使用した被災家屋の解体・撤去、石綿を含有する廃棄物の撤去や収集・運搬に当たっては、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル(改定版)」を参照して安全に配慮する。

<太陽光パネル、蓄電池等への対応>

太陽光発電設備や家庭用、業務用の蓄電池等の撤去に当たっては、感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。

電気自動車やハイブリッド車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合には、感電する危険性があることから、十分に安全性に配慮して作業を行う。

(9) 選別・処理・再資源化

災害廃棄物等の再生利用を進めることは、最終処分量を削減し、処理期間の短縮等に有効であるため、あらかじめ検討した処理フローに基づき、廃棄物ごとに表2-6-25にある留意点に配慮し、処理と再生利用、処分の手順を定める。

災害時には、様々な種類の災害廃棄物が発生することから、平常時に処理可能な事業者を検討する。

災害応急時においても、今後の処理や再生利用を考慮し可能な限り分別を行う。

分別品目の種類は、平常時のごみの分別区分を参考に、処理業者等の関係者と協議し決定する。

また、廃棄物の腐敗等への対応を検討する。害虫駆除や悪臭対策にあたっては、専門機関に相談のうえ、殺虫剤や消石灰、消臭剤等の散布を行う。

緊急性のある廃棄物以外は混合状態とならないように、収集時又は仮置き時での分別・保管を行う。

表 2-6-25(1) 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

種類	処理方法・留意事項等
混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 混合廃棄物は、有害廃棄物や危険物を優先的に除去した後、再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くず等を抜き出し、トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離した後、同一の大きさに破碎し、選別(磁選、比重差選別、手選別等)を行う等、段階別に処理する方法が考えられる。
木くず	<ul style="list-style-type: none"> 木くずの処理に当たっては、トロンメルやスケルトンバケットによる事前の土砂分離が重要である。木くずに土砂が付着している場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定される。土砂や水分が付着した木くずを焼却処理する場合、焼却炉の発熱量(カロリー)が低下し、処理基準(800℃以上)を確保するために、助燃剤や重油を投入する必要がある場合もある。
コンクリートがら	<ul style="list-style-type: none"> 分別を行い、再資源化できるように必要に応じて破碎を行う。再資源化が円滑に進むよう、コンクリートがらの強度等の物性試験や環境安全性能試験を行って安全を確認する等の対応が考えられる。
金属くず	<ul style="list-style-type: none"> 再生利用を容易にするため、受入先で想定する利用用途に応じ可能な範囲で、鉄と鉄以外のもの(銅等)を区する。
家電類	<ul style="list-style-type: none"> 特定家庭用機器再商品化法(以下「家電リサイクル法」という。)の対象製品(テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機)については、買い替え等に併せ、原則として所有者が家電リサイクル法ルートでリサイクルを行う。 市町が処理する場合においては、「災害廃棄物対策指針」を参考に、次のとおり処理する。 ○分別が可能な場合は、災害廃棄物の中から可能な範囲で家電リサイクル法対象機器を分別し、仮置場にて保管する。 ※時間が経ってからメーカー等から方針が示されることもあるので、保管場所に余裕があるならば、処理を急がないことが重要である。 ○破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能(有用な資源の回収が見込める)か否かを判断し、リサイクル可能なものは家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入する。
家電類	<ul style="list-style-type: none"> ●リサイクルが見込めない物は、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。 ※冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、冷媒フロンへの抜き取りが必要であり、専門業者(認定冷媒回収事業所)に依頼する必要がある。 ※なお、パソコン・携帯電話についても、原則は小型家電リサイクル法に基づく認定事業者で処理するものとするが、リサイクルが見込めないものは、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。
畳	<ul style="list-style-type: none"> 破碎後、焼却施設等で処理する方法が考えられる。 畳は自然発火による火災の原因となりやすいため、分離し高く積み上げないように注意する。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。 水害の場合、土砂や水分を多く含み、破碎が困難となることに留意する。
タイヤ	<ul style="list-style-type: none"> チップ化することで燃料等として再資源化が可能である。火災等に注意しながら処理する。
漁網	<ul style="list-style-type: none"> 漁網には錘に鉛等が含まれていることから事前に分別する。漁網の処理方法としては、焼却処理や埋立処分が考えられる。ただし、鉛は漁網のワイヤーにも使用されている場合があることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグ等の鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。
漁具	<ul style="list-style-type: none"> 漁具は破碎機での破碎が困難であるため、東日本大震災の一部の被災地では、人力により破碎して焼却処理した事例がある。
肥料・飼料等	<ul style="list-style-type: none"> 肥料・飼料等が水害等を受けた場合は(港の倉庫や工場内に保管されている肥料・飼料等が津波被害を受けた場合も含む)、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。

表 2-6-25 (2) 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

種類	処理方法・留意事項等
廃自動車	・被災した自動車(以下「廃自動車」という。)及び被災したバイク(自動二輪車及び原動機付自転車。以下「廃バイク」という。また、廃自動車及び廃バイクを合わせて、以下「廃自動車等」という。)は、原則として使用済自動車の再資源化等に関する法律によるリサイクルルート又はメーカー等が自主的に構築している二輪車リサイクルシステムにより適正に処理を行う。なお、廃自動車等の処分には、原則として所有者の意思確認が必要となるため、関係機関等へ所有者の照会を行う。
石油スロブ	・保管時の傾き等により、内部に残存している燃料類が漏出し、周囲を汚染するおそれがあるため、分別して集積するとともに、底面シート等による漏出対策を講ずる。
消火器、ガスボンベ	・内部が高圧となっており、通常の処理(破砕等)による処理が困難な場合があるので、分別して集積し、専門業者に依頼する。
腐敗性廃棄物	・水産廃棄物や食品廃棄物等の腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていない物から優先して処理する。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）p.2-45 表2-3-1 を編集、一部加筆

（10）最終処分

あらかじめ検討した処理フローに基づく最終処分場は、表2-6-26のとおりとする。

遮水設備を有しない最終処分場で災害廃棄物の埋立を行う場合は、搬入された廃棄物の展開検査を行う等、安定型に準ずる廃棄物以外の廃棄物の混入を防止する措置を講じる。

住民が直接廃棄物を最終処分場に搬入する場合は、受入手順を周知・広報する。

最終処分場が、不足する場合は、広域的に処分を行う必要があるため、経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、民間事業者等の活用も含めて検討する。最終処分場の確保が困難な場合、県へ支援を要請する。

なお、最終処分場の埋立終了区域は、災害廃棄物、再生利用予定のコンクリートくず等の一時的保管場所としての利用を検討する。

表 2-6-26 最終処分場リスト

名称	受入可能な廃棄物	住所	能力/施設概要
エコバレー	焼却灰、不燃物	勝山市平泉寺町岩ヶ野42字 上野34番2	処理能力:30m ³ /日 埋立方式:セル方式 準好気性埋立

（11）広域的な処理・処分

平時の処理体制で計画的に廃棄物処理を完結することが困難と判断した場合は、近隣市町や廃棄物処理事業団体との応援協定に基づき、調整を行うほか、県への要請により、近隣の市町等との広域調整を行うことを検討する。

広域的な調整により、応援を受ける内容としては以下が考えられる。

- ① 倒壊建物等の解体・撤去
- ② 一次仮置場までの収集運搬・一次仮置場における分別、処理
- ③ 一次仮置場からの収集運搬・二次仮置場における分別、処理
- ④ 二次仮置場からの収集運搬

⑤ 処理（自動車、家電、PCB 等特別管理廃棄物、災害廃棄物等）

（12）有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

勝山市で通常収集・処理を行っていない災害廃棄物は、あらかじめ県及び民間事業者と取扱い方法を検討し、処理方法を定める。

災害時における有害・危険性廃棄物の収集・処理方法における留意事項は、表2-6-27のとおりとする。

有害物質の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐために、有害性物質を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管又は早期の処分を行う。人命救助、被災者の健康確保の際には特に注意を要する。

混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水等による防塵対策の実施等、労働環境安全対策を徹底する。

表 2-6-27(1) 有害・危険性廃棄物処理の留意事項

種類	留意事項等
石膏ボード、スレート板等の建材	<ul style="list-style-type: none"> 石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行う。石綿を使用していないものについては再資源化する。 建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。 バラバラになったもの等、石膏ボードと判別することが難しいものがあるため、判別できないものを他の廃棄物と混ぜずに別保管する等の対策が必要である。
石綿	<ul style="list-style-type: none"> 損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処分する。 廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まないようにする。 仮置場で災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）及び仮置場における破碎処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。
漁網	<ul style="list-style-type: none"> 漁網には錘に鉛等が含まれているため事前に分別する。漁網の処理方法としては、焼却処理や埋立処分が考えられる。ただし、鉛は漁網のワイヤーにも使用されている場合があることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグ等の鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。
漁具	<ul style="list-style-type: none"> 漁具は破碎機での破碎が困難であるため、東日本大震災の一部の被災地では、人力により破碎して焼却処理した事例がある。
肥料・飼料等	<ul style="list-style-type: none"> 肥料・飼料等が水害の被害を受けた場合は（港の倉庫や工場内に保管されている肥料・飼料等が津波被害を受けた場合も含む）、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。
PCB廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> PCB廃棄物は、被災市町の処理対象物とはせず、PCB保管事業者に引き渡す。 PCBを使用・保管している損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う場合や撤去（必要に応じて解体）作業中にPCB機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。 PCB含有有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB廃棄物とみなして分別する。
テトラクロロエチレン	<ul style="list-style-type: none"> 最終処分に関する基準を越えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行う。
危険物	<ul style="list-style-type: none"> 危険物の処理は、種類によって異なる。（例：消火器の処理は日本消火器工業会、高圧ガスの処理はエルピーガス協会、フロン・アセチレン・酸素等の処理は民間製造業者等）

表 2-6-27(2) 有害・危険性廃棄物処理の留意事項

種類	留意事項等
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意する。 ・ 感電に注意し、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・ 複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。 ・ 可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板等で覆いをするか、裏返しにする。 ・ 可能であれば、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープ等を巻く。 ・ 保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受けます。
蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> ・ 感電に注意して、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・ 電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）p.2-45 表2-3-1 を編集

(14) 水害による廃棄物への対応

水害は、基本的には地震災害時の対応方針に準じるものとする。しかしながら、通常のごみと比較すると水分を多く含む等、表2-6-28に示す特徴を有することから、収集運搬・処理にあたって留意する必要がある。

また、特に重要となるのが、発災後速やかに住民に対し仮置場の位置や、搬入・分別のルール等を周知することである。水害では、床上・床下浸水家屋が多いため、水が引いた直後からごみが排出される。このため、適切に行わない場合、必要以上の処理期間やコストを要することとなる。これらの留意点を踏まえ、適切に対応することが必要である。

表 2-6-28 水害廃棄物の特徴

廃棄物の区分	特徴
粗大ごみ等	<ul style="list-style-type: none"> 水分を含んで重量がある畳や家具等の粗大ごみが発生すると、積込み・積降しに重機が必要となるため、平常時より収集作業人数及び車両等(平積みダンプ等)の準備が必要である。 土砂が多量に混入しているため、処理にあたって留意が必要である。 ガスボンベ等発火しやすい廃棄物が混入している、あるいは畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、収集・保管には留意が必要である。 便乗による廃棄物(廃タイヤや業務用プロパン等)が混入することがあり、混入防止の留意が必要である。 水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する。
し尿等	<ul style="list-style-type: none"> 汲み取り便所の便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没し、槽内に雨水・土砂等が流入する可能性があるので迅速な対応が必要である。 水没した汲み取り便所の便槽や浄化槽については、被災後速やかに汲み取り、清掃、周辺の消毒が必要となる。 水没した汲み取り槽、浄化槽を清掃した際に発生する浄化槽汚泥については、原則として所有者の責任であり、許可業者と個別の収集運搬の契約による処理を行う。
流木等	<ul style="list-style-type: none"> 洪水により流されてきた流木等が、一時的に大量発生するため、処理が必要となる場合がある。
畳等	<ul style="list-style-type: none"> 水分をふくんだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に資源化や処理を行う必要がある。消毒・消臭等、感染症の防止、衛生面の保全を図る。 畳、カーペットは、保管スペースや早期の乾燥を図るためカッターによる切断(1/4程度)等の対応をすることがのぞましい。 大量の濡れた畳の処理にあたっては、焼却炉のピット内での発酵による発熱、発火に注意をする必要があり、一度に多量にピット内に入れないようにする。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 洪水により流されてきた流木等、平常時は市町で処理していない廃棄物についても、一時的に大量に発生し、道路上に散乱し、又は廃棄物が道路上に排出される等、道路交通に支障が生じた場合は、優先的に道路上の廃棄物等を除去する。 水害廃棄物は、土砂が多量に混入する場合がある。処理にあたっては、水分の影響で木くず等に付着した土砂分の分離を難しくすることから、水害廃棄物の保管方法や分別・破碎方法等を検討する必要がある。 水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することで、焼却炉の発熱量(カロリー)は低下し、助熱材や重油を投入する必要があることがある。 廃棄物が混入する等し、土砂と判断されないものについては、津波堆積物と同様の考え方で処理を行うこととする。

出典：「水害廃棄物対策指針」、「災害廃棄物対策指針(改定版)」(環境省、平成30年3月)を参考に作成

(15) 思い出の品等

思い出の品等は、表2-6-29及び図2-6-13のように定める。

思い出の品や貴重品は、保管場所の確保を行い、ルールにのっとり、回収・清潔な保管・広報・返却等を行う。

貴重品の取扱いについては、警察と連携をはかる。

歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混在しないよう、処理の留意点の周知を徹底する。

表 2-6-29 思い出の品等の取扱いルール

項目	取扱いルール等
対象例	所有者等によって価値があるとみとめられるもの(位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、パソコン、ハードディスク、USBメモリ等記録媒体、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ、金庫)及び貴重品(財布、通帳、ハンコ、株券、金券、商品券、古銭、貴金属類)等
基本事項	公共施設で保管、台帳の作成、広報、閲覧、申請等により引き渡しを行う。
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収する。 住民の持込みによって回収する。 現場や人員の状況により、思い出の品回収チームを作り回収する。
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄、乾燥させた上で、公共施設で保管・管理する。 発見場所や品目等の情報が分かるリストを作成し管理する。 保管・管理に当たっては、思い出の品等に個人情報が含まれる点に留意する。
運営方法	地元雇用やボランティア等の協力を検討する。
確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申請により確認する。
返却方法	閲覧や引渡しの日時を設定し、持ち主に返却する。 基本は直接引き渡しとするが、本人確認ができる場合は郵送引渡しも可とする。 貴重品等は速やかに警察に届けを行った上で、警察に引き渡す。

出典：「福井県災害廃棄物処理マニュアル」（福井県、令和2年4月）p. 28-29 を一部修正・加筆

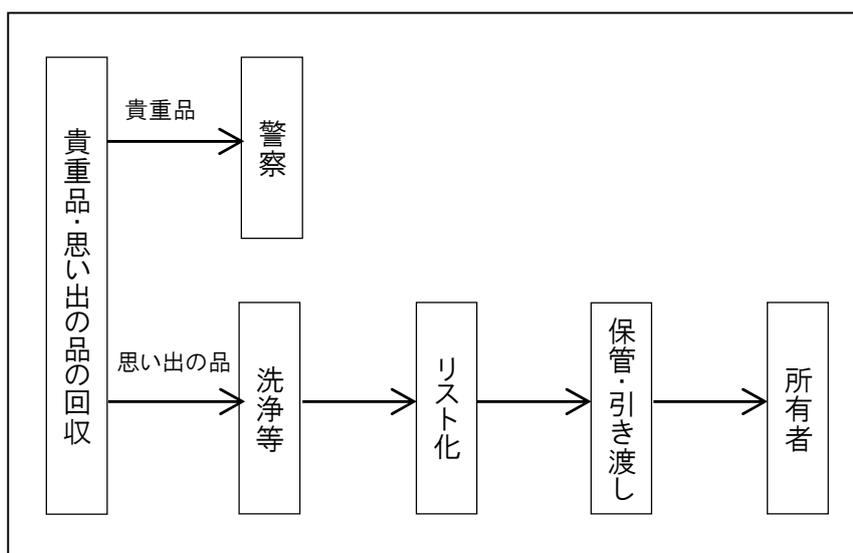


図 2-6-13 思い出の品等の回収・引き渡しフロー

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技24-17】を編集

(16) その他地域特性のある災害廃棄物処理対策

勝山市の地域特性から想定される災害廃棄物処理の課題と対応は以下のとおりである。

発災後、速やかに対応できるよう、今後、関係者間で調整を行いながら、対策を進めるものとする。

1) 一般廃棄物処理施設の処理可能量の不足

勝山市は、対象とする災害で、一般廃棄物処理施設の処理可能量が不足すると想定されたことから、発災後は民間事業者や県内の他の自治体との協力体制を構築して処理を行う必要がある。民間事業者との連携にあたっては、既存の協定の運用方法の検討、追加の協定締結の検討、民間事業者の廃棄物処理施設の余力の把握に努める。また、県内の他の自治体との連携にあたっては、支援要請の方法等を関係者間で検討する。

2) 一部事務組合等と構成市町との連携

勝山市が発災した場合、被災状況に応じて災害廃棄物の処理量を関係者間で調整する必要がある。また、一部事務組合で受入れが困難な災害廃棄物が発生する場合がある。このため、平時から災害廃棄物の種類と処理対応を想定するとともに、処理先の確保について、情報連絡体制を整えるよう努める。

3) 冬期の対策

勝山市が冬期に発災した場合、積雪や凍結により災害廃棄物の処理が困難になる場合が想定される。このため、大型テントの設置や防雪シートの利用等の冬期対策を検討するとともに、それらを実行可能な体制づくり（民間事業者との情報共有や協定の締結等）を進める。また、冬期の収集運搬・処理のスピードの低下を考慮した災害廃棄物処理実行計画を策定する。

表 2-6-30 冬期の積雪・低温・暴風雪による問題点と対応策

	問題点	対応策
収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> 降雪・積雪による車線減少 路面凍結 暴風雪による視界不良 	<ul style="list-style-type: none"> 複数のルートを検討しておき、気象条件に合わせて選択する 暴風雪時は、原則、作業中止とする
選別・処理	<ul style="list-style-type: none"> 選別・処理スペースの積雪 廃棄物への雪氷の混入 低温下での屋外作業 暴風雪によるごみの飛散 水処理施設等での凍結 	<ul style="list-style-type: none"> 必要箇所は除雪する 大型テントを設置し、雪氷の混入等を防ぐ 雪氷の混入が問題となる廃棄物は、シートで覆う 作業員の防寒対策を十分に行う 飛散物は、防風ネットで覆う 暴風雪時は、原則、作業中止とする 配水管の埋設や水処理施設の屋内設置を行う
仮置場での保管	<ul style="list-style-type: none"> 雪氷の混入 暴風雪によるごみの飛散 雪の断熱効果による火災 	<ul style="list-style-type: none"> 雪氷の混入が問題となる廃棄物は、シートで覆う 飛散物は、防風ネットで覆う 温度測定を行う等の火災防止対策を行う
広域連携	<ul style="list-style-type: none"> 低温・多雪対策の準備による支援の遅延 交通網の寸断 寒冷地仕様の資機材不足 	<ul style="list-style-type: none"> 支援者の防寒作業用具等を備蓄する 交通手段は柔軟に検討する 寒冷地の市町との連携を確保する 寒冷地仕様の資機材備蓄や協定により確保する

7章 災害廃棄物処理実行計画の作成

発災前に作成した処理計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況を把握した上で、実行計画を作成する。

発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるため、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を作成する必要がある、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。実行計画の具体的な項目例は、表2-7-1のとおりとする。

表 2-7-1 実行計画の項目例

1 実行計画の基本的考え方
基本方針 実行計画の特徴
2 被災状況と災害廃棄物の発生量及び性状
被災状況 発生量の推計 災害廃棄物の性状
3 災害廃棄物処理の概要
災害廃棄物の処理に当たっての基本的考え方 市町内の処理・処分能力 処理スケジュール 処理フロー
4 処理方法の具体的な内容
仮置場 収集運搬計画 解体・撤去 処理・処分
5 安全対策及び不測の事態への対応計画
安全・作業環境管理 リスク管理 健康被害を防止するための作業環境管理 周辺環境対策 適正処理が困難な廃棄物の保管処理方法 貴重品、遺品、思い出の品等の管理方法 取扱いに配慮が必要となる廃棄物の保管管理方法
6 管理計画
災害廃棄物処理量の管理 情報の公開 県、市町等関係機関との情報共有 処理完了の確認(跡地返還要領)

(1) 発災後の災害廃棄物の発生量の推計

実際に被災した場合、災害対策本部から入手する被害状況の情報を踏まえ、下記の式により災害廃棄物の発生量の推計を行う。

$Y = X_1 \times a + X_2 \times b + X_3 \times c + X_4 \times d$ <p>Y : 災害廃棄物の発生量 (トン)</p> <p>X₁, X₂, X₃, X₄ : 損壊家屋等の棟数</p> <p style="padding-left: 40px;">1 : 全壊、2 : 半壊、3 : 床上浸水、4 : 床下浸水</p> <p>a, b, c, d : 発生原単位 (トン/棟)</p> <p style="padding-left: 40px;">a : 全壊、b : 半壊、c : 床上浸水、d : 床下浸水</p>

	発生原単位	原単位の設定に用いられたデータ
全壊	117 トン/棟	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災における岩手県及び宮城県の損壊家屋棟数 (消防庁被害報) ・東日本大震災における岩手県及び宮城県の災害廃棄物処理量 岩手県 : 「災害廃棄物処理詳細計画 (第二次改定版)」 (岩手県, 2013. 5) 宮城県 : 「災害廃棄物処理実行計画 (最終版)」 (宮城県, 2013. 4)
半壊	23 トン/棟	・同上 (半壊の発生原単位は「全壊の20%」に設定)
床上浸水	4.6 トン/世帯	<ul style="list-style-type: none"> ・既往研究成果をもとに設定 「水害時における行政の初動対応からみた災害廃棄物発生量の推定手法に関する研究」 (平山・河田, 2005)
床下浸水	0.62 トン/世帯	・同上

出典 : 「災害廃棄物対策指針 (改定版)」 (環境省、平成30年3月) 【技14-2】

(2) 発災後の避難所ごみの発生量の推計

実際に被災した場合、災害対策本部から入手する被害状況の情報を踏まえ、下記の式により避難所ごみの発生量の推計を行う。

<p>【前提条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・在宅世帯以外に避難所からの増加分が加わる。 ・避難者数に原単位を乗じて生活ごみの発生量を推計する。 ・原単位は、収集実績に基づき設定する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> $\text{避難所ごみの発生量} = \text{避難者数 (人)} \times \text{発生原単位 (g/人・日)}$ </div>

出典 : 「災害廃棄物対策指針 (改定版)」 (環境省、平成30年3月) 【技14-3】

(3) 発災後の仮設トイレ必要基数の推計

実際に被災した場合、災害対策本部から入手する被害状況の情報を踏まえ、下記の式により仮設トイレ必要基数の推計を行う。

$$\text{仮設トイレ必要設置数} = \text{仮設トイレ必要人数} / \text{仮設トイレ設置目安}$$

$$\text{仮設トイレ設置目安} = \text{仮設トイレの容量} / \text{し尿の1人1日平均排出量} / \text{収集計画}$$

仮設トイレの平均的容量 : 例 400 L

し尿の1人1日平均排出量 : 例 1.7 L / 人・日

収集計画 : 3日に1回の収集

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-3】

(4) 発災後のし尿収集必要量の推計

実際に被災した場合、災害対策本部から入手する被害状況の情報を踏まえ、下記の式によりし尿収集必要量の推計を行う。

【前提条件】

- ・断水のおそれがあることを考慮し、避難所に避難する住民全員が仮設トイレを利用する避難所は一時に多くの人数を収容することから既存のトイレでは処理しきれないと仮定する。
- ・断水により水洗トイレが使用できなくなった在宅住民も、仮設トイレを使用すると仮定する。
- ・断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち半数とし、残り半数の在宅住民は給水、井戸水等により用水を確保し、自宅のトイレを使用すると仮定する。

し尿収集必要量

$$= \text{災害時におけるし尿収集必要人数} \times \text{1日1人平均排出量}$$

$$= \text{①仮設トイレ必要人数} + \text{②非水洗化区域し尿収集人口} \times \text{③1人1日平均排出量}$$

① 仮設トイレ必要人数 = 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数

避難者数 : 避難所へ避難する住民数

$$\text{断水による仮設トイレ必要人数} = \{ \text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口}) \} \\ \times \text{上水道支障率} \times 1/2$$

水洗化人口 : 平常時に水洗トイレを使用する住民数

(下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口)

総人口 : 水洗化人口 + 非水洗化人口

上水道支障率 : 地震による上水道の被害率

1/2 : 断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち約1/2の住民と仮定。

② 非水洗化区域し尿収集人口 = 汲取人口 - 避難者数 × (汲取人口 / 総人口)

汲取人口 : 計画収集人口

③ 1人1日平均排出量 = 1.7 L / 人・日

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成30年3月）【技14-3】

8章 処理事業費等

大量の災害廃棄物の処理には多額の経費が必要であり、被災市町のみで対応することは困難であるため、国の補助事業の活用が必要となる。環境省においては、「災害等廃棄物処理事業」及び「廃棄物処理施設災害復旧事業」の2種類の災害関係補助事業がある。補助事業の活用は災害廃棄物対策の基本方針に影響するものであり、県・勝山市は円滑な事業実施のため、発災後早期から中部地方環境事務所等、国の担当窓口と緊密な情報交換を行う。

災害廃棄物処理事業の補助金申請においては、廃棄物処理に係る管理日報、写真等多くの書類作成が必要となり、勝山市においては必要な人員確保に留意する必要がある。

また、国への申請等の手続きは県を経由して行われることになるが、県は必要な手続きの内容、留意事項に係る周知等、市町の支援に努める。（補助事業の詳細については、「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）（平成26年6月）」（環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）を参照。）

1) 災害等廃棄物処理事業

補助対象事業：暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な自然現象による被災及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村等が実施する災害等廃棄物の処理

対象事業主体：市町村、一部事務組合、広域連合、特別区

補助率：2分の1（地方負担分についても、大部分は特別交付税措置あり。）

対象廃棄物：

- 災害のために発生した生活環境の保全上特に処理が必要とされる廃棄物（原則として生活に密接に関係する一般家庭から排出される災害廃棄物）
- 災害により便槽に流入した汚水（維持分として便槽容量の2分の1を対象から除外）
- 特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等により排出されたし尿（災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの）
- 災害により海岸保全区域以外の海岸に漂着した廃棄物

2) 廃棄物処理施設災害復旧事業

補助対象事業：災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業並びに応急復旧事業

対象となる事業主体：県、市町村、廃棄物処理センター 他

補助率：2分の1

9章 災害廃棄物処理計画の見直し

本計画は、国の指針や勝山市が作成する地域防災計画が改定された場合等に見直す。さらに、一般廃棄物処理計画が改定された場合等には、その内容を確認の上、処理施設の残余容量等に大きな変化があれば計画を見直すことがある（図2-9-1参照）。

計画の見直し

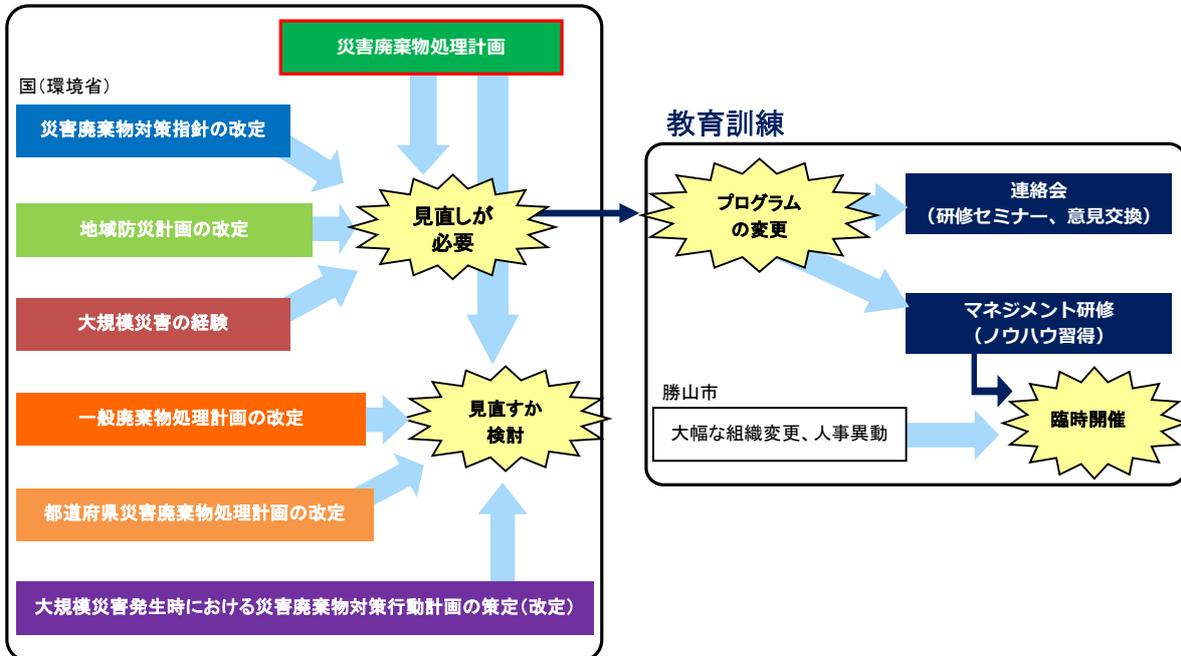


図 2-9-1 計画の見直しと教育訓練の考え方